



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

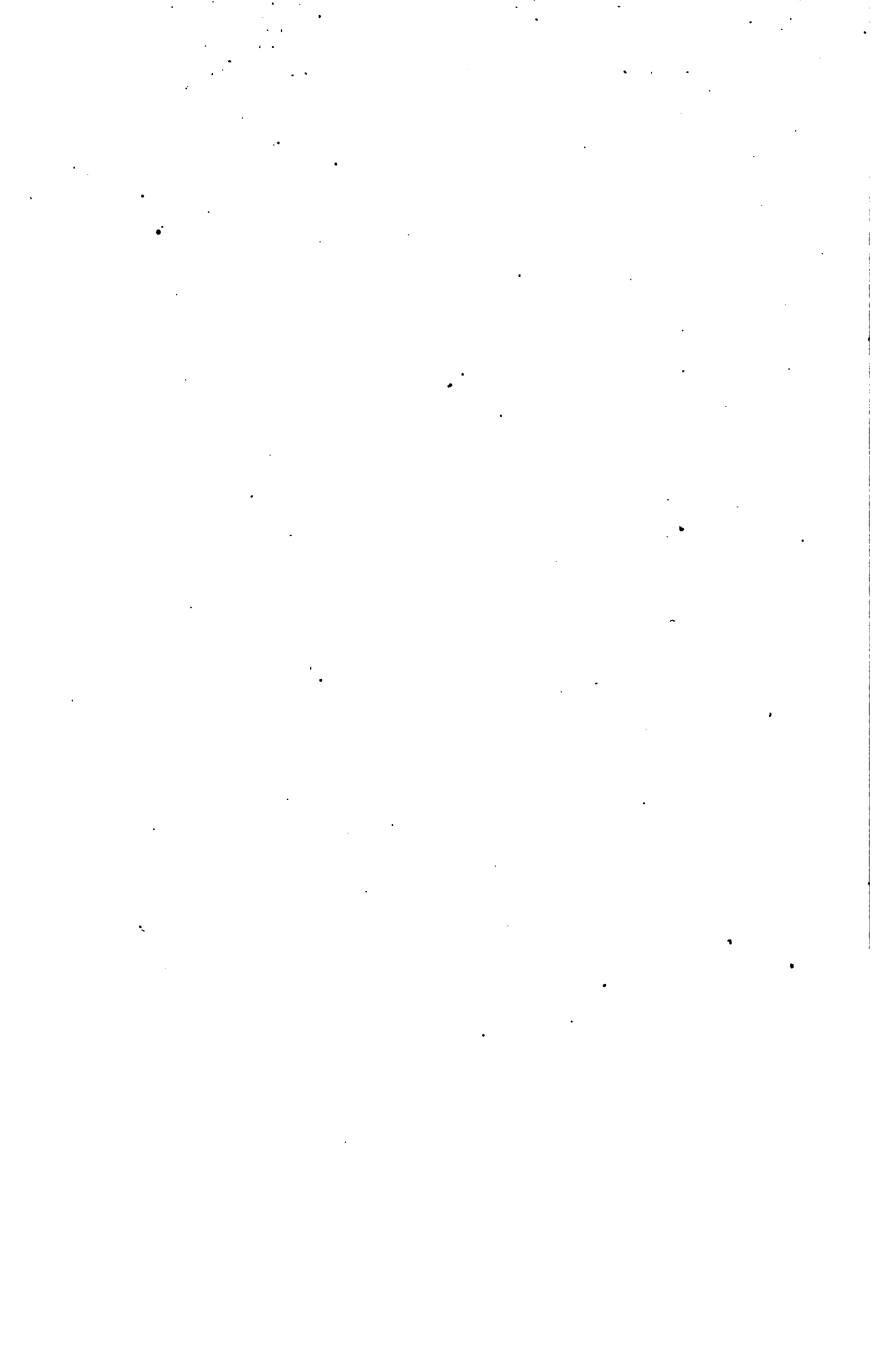
V. Rochet

*Chirurgie
du Rein
et de l'Uretère
Indications
Manuel Opératoire*

G. Steinheil Editeur







CHIRURGIE

DU REIN ET DE L'URETÈRE

IMPRIMERIE A.-G. LEMALE, HAVRE

CHIRURGIE

DU REIN ET DE L'URETÈRE

(INDICATIONS — MANUEL OPÉRATOIRE)

PAR

V. ROCHET

CHIRURGIEN DE L'ANTIQUAILLE
PROFESSEUR AGRÉGÉ A L'UNIVERSITÉ DE LYON



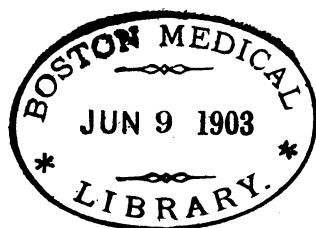
PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1900

3241



PREFACE

Ce volume fait suite à celui de la *Chirurgie de l'urèthre, de la vessie, de la prostate* (1) ; réunis, ils donnent l'exposé de toute la chirurgie des voies urinaires, tel que nous l'avons compris, c'est-à-dire non seulement au point de vue purement opératoire, mais avec la description sommaire des principales formes cliniques, l'étude des indications et des résultats. Comme le précédent, il s'adresse aux élèves soucieux de s'instruire, et aussi aux chirurgiens praticiens un peu éloignés des grands centres hospitaliers et d'enseignement, désireux de trouver un renseignement rapide sur des opérations spéciales, peu détaillées dans les grands traités généraux, et de prendre une vue d'ensemble sur les moyens tout nouveaux dont la chirurgie moderne s'est enrichie.

Il y a néanmoins une différence qui sépare l'exposé de ce volume de celui du précédent, conçu cependant dans le même esprit. La chirurgie du rein, de l'uretère sur-

(1) V. ROCHET. *Chirurgie de l'urèthre, de la vessie, de la prostate*, Paris, 1895, G. Steinheil, éditeur.

tout, n'est pas encore, tant s'en faut, fixée dans une forme et une pratique bien nettes, au point de vue des indications à l'intervention, et de l'intervention elle-même. Beaucoup de points restent en variation et en litige, quand ils ne sont pas encore dans l'obscurité. On n'a plus ici des statistiques se comptant par milliers de cas, ne se comptant plus même, ou des cadres pathologiques bien établis pour s'éclairer sur des indications opératoires précises, ou pour pouvoir décrire des procédés de choix parmi un grand nombre de procédés. Beaucoup d'affections rénales, toutes les affections urétérales, n'étaient que vaguement décrites il y a une trentaine d'années seulement, ou n'étaient pas même soupçonnées ; quant aux moyens d'investigation clinique ou de traitement les concernant, ils étaient plus pauvres encore. La chirurgie a vraiment commencé pour elles avec Simon (1869) qui a, le premier, enlevé le rein ; depuis lors, elle n'a cessé d'être active et de féconder une thérapeutique presque exclusivement médicale autrefois. Mais, malgré les efforts si intéressants et multipliés de tous côtés, beaucoup d'opérations sont encore mal connues dans leur manuel et dans leurs résultats ; datant de peu de temps, de deux ou trois ans parfois à peine, on ne peut savoir encore leur valeur exacte. Il y en a même plusieurs qui n'existent qu'à l'état d'observations isolées pour ainsi dire : un chirurgien a été heureux avec une opération nouvelle, voilà une méthode de traitement provisoirement créée !

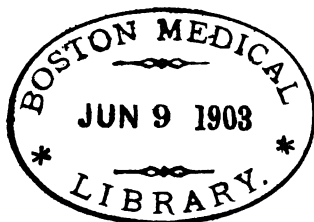
Tout cela explique qu'on ne peut pas, le plus souvent, établir des règles et fixer des choix pour cette chirurgie des voies urinaires supérieures. Aussi, dans un livre comme celui-ci, sera-t-on fréquemment obligé de suppléer à des cadres précis, à des solutions fermes, qu'on ne peut avoir encore, par : 1° l'exposé détaillé des observations constituant les opérations nouvelles ; 2° le résumé de la pratique et de l'opinion des chirurgiens les plus autorisés en la matière, ceux qui ont le plus vu et le plus opéré, et dont l'expérience personnelle peut servir à jeter les premiers jalons sur la voie de cette thérapeutique chirurgicale.

M. G. Steinheil a droit, une fois de plus, à tous mes remerciements pour le soin qu'il a mis à éditer cet ouvrage. Je remercie aussi M. Verni, dessinateur à l'Université de Lyon.

VICTOR ROCHET

Lyon, 15 mai 1900.





LIVRE PREMIER

LE REIN

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE CHIRURGICALE DU REIN

A. — Glande rénale proprement dite (1).

Les reins sont situés profondément dans l'abdomen, sur les côtés de la colonne vertébrale, à la hauteur des deux dernières dorsales et des deux premières lombaires. Ils sont convergents en haut et leurs extrémités supérieures sont plus rapprochées l'une de l'autre que leurs extrémités inférieures. L'extrémité supérieure monte sous la cavité diaphragmatique jusqu'au bord supérieur de la 11^e côte; l'extrémité inférieure descend jusqu'à l'apophyse transverse de la 3^e lombaire; le rein droit, abaissé par le foie, descend même plus ou moins bas au-dessous de cette apophyse.

L'extrémité supérieure est coiffée par la *capsule surrénale* et lui est faiblement adhérente; il est aisé de séparer les deux organes; la capsule reste même en place quand le rein est en néphroptose.

Le rein est recouvert en avant par le feuillet pariétal du

(1) V. RÉCAMIER. Th. Paris, 1889. — TESTUT. *Anat. humaine*, t. III.

péritoine qui n'adhère pas vraiment à l'organe, car il permet un certain glissement du rein sous lui, mais glissement limité à une petite étendue ; cependant, en tout cas, le décollement de la séreuse d'avec le rein est facile à l'état normal.

Les rapports de la *face antérieure* du rein sont différents à droite et à gauche.

La face antérieure du *rein droit* est en rapport, dans ses trois quarts supérieurs, avec la face inférieure du foie, s'imprime en fossette plus ou moins profonde sur l'organe hépatique, — avec le côlon ascendant et le commencement du côlon transverse dans son quart inférieur (parfois, il y a un petit méso contre le rein et le côlon) ; — avec la deuxième portion du duodénum qui suit verticalement la partie la plus interne de cette face antérieure en croisant à angle droit les vaisseaux du hile.

La face antérieure du *rein gauche* répond en haut, dans son quart supérieur, à la queue du pancréas, plus en dehors à la rate ; en bas, à la fin du côlon transverse et au côlon descendant.

Les rapports de la *face postérieure* du rein sont les suivants : les deux tiers supérieurs environ de cette face sont situés au-dessous de la 12^e côte et cachés sous les 12^e et 11^e côtes, séparés d'elles par le diaphragme doublé du sinus pleural costo-diaphragmatique. Le tiers inférieur de cette face n'est plus protégé par la cage thoracique. Il repose en dedans sur le muscle carré lombaire, dont le séparent le feuillet antérieur de l'aponévrose du transverse, et trois nerfs, le dernier intercostal et les deux premiers lombaires ; en dehors, la face postérieure du rein déborde le muscle carré et vient se mettre en rapport avec le muscle transverse de l'abdomen.

Les rapports généraux de la face postérieure du rein

demandent maintenant à être mieux précisés, car c'est là le véritable « lieu chirurgical », l'endroit où évolue la plus grande partie de la médecine opératoire rénale.

Et d'abord, les rapports sont modifiés par la variabilité assez grande dans les dimensions de la dernière côte. Chez certains sujets, cette côte très courte découvre une grande partie de la face postérieure du rein. Dans ces conditions l'exploration *chirurgicale* du rein après incision des parties molles est rendue plus aisée ; mais l'exploration *clinique* de l'organe, à travers les parties molles lombaires non incisées et en enfonçant les doigts au-dessous de la dernière côte, n'est pas rendue plus facile, et ne permet pas de sentir davantage le rein non augmenté de volume. En effet, même dans ces cas favorables, ce qui empêche de palper l'extrémité inférieure du rein, c'est la présence d'un ligament bien étudié par Henle et Récamier. Ce ligament transverse, fibreux, fort et triangulaire, et qui n'est, en somme, qu'un épaississement du feuillet antérieur de l'aponévrose du transverse, s'insère en dedans sur le sommet des apophyses transverses des 1^{re} et 2^{re} lombaires et va se jeter au dehors sur la 12^e côte seule, quand cette côte présente sa longueur normale, ou à fois la sur les 12^e et 11^e quand la dernière côte est courte ; or le bord inférieur de ces ligaments ne varie guère de niveau et se trouve toujours situé à une très petite distance au-dessus de l'extrémité inférieure du rein (fig. 1).

Indépendamment des variations assez nombreuses dans la hauteur du cul-de-sac pleural costo-diaphragmatique, suivant les sujets, la longueur de la 12^e côte joue encore un rôle dans la disposition de ce cul-de-sac et intéresse considérablement le chirurgien, qui pour se donner du jour, dans la néphrectomie par exemple, résèque cette dernière côte. Quand la côte est de longueur normale, sa face interne est tapissée par la plèvre dans ses deux tiers internes environ

jusqu'à 9 centimètres de la ligne épineuse (Testut) ; elle est extra-pleurale dans son tiers externe. Quand la côte est

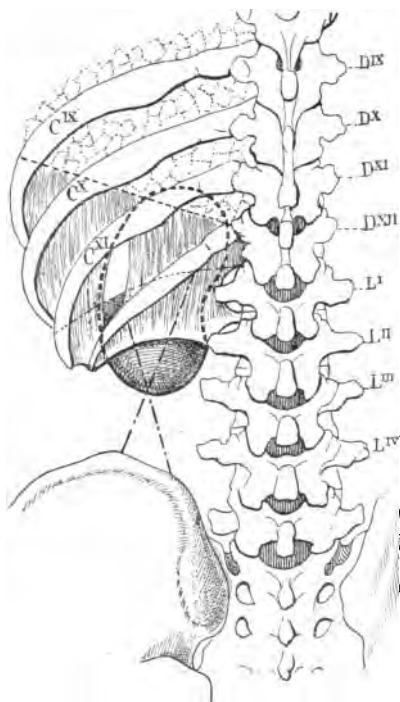


FIG. 1. — Rapports de la face postérieure du rein. (Empruntée à TESTUT, *Anat.*, t. III.)

courte, sa face interne est tapissée par la séreuse dans toute son étendue.

Enfin, au point de vue de l'ouverture immédiate possible d'une collection rénale dans la plèvre, il faut connaître

l'*hiatus diaphragmatique* bien étudié par Farabeuf, Tuffier, Lejars. Cet hiatus, plus ou moins large, est formé par un écartement des fibres du diaphragme rétro-rénal (fig. 1498 de Testut) au niveau de l'apophyse transverse de la 1^{re} lombaire, et à cet endroit, la face postérieure du rein est en contact direct avec le cul-de-sac inférieur de la plèvre.

Le bord externe du rein, convexe et arrondi, répond au foie à droite, à la rate et au côlon descendant à gauche ; vers sa partie inférieure il déborde le bord externe du carré des lombes et des muscles spinaux ; c'est entre le bord externe de ces muscles et le bord inférieur de la 12^e côte et du ligament de Henle que se trouve par conséquent le seul point vraiment à découvert du rein.

Le bord interne repose sur le muscle psoas. Arrondi en haut et en bas, il est creusé à sa partie moyenne, de l'échancrure appelée *hile du rein*. Limitée par deux lèvres, une antérieure, l'autre postérieure, cette échancrure a une hauteur de 3 ou 4 centim. (Testut), la lèvre postérieure est plus étendue transversalement que la lèvre antérieure, c'est-à-dire que l'échancrure empiète davantage sur la face antérieure du rein que sur sa face postérieure. Par cette échancrure passe ce qu'on connaît sous le nom de *pédicule du rein*.

La substance rénale est entourée d'une première capsule, capsule fibro-élastique, mince, très peu adhérente au parenchyme rénal et facilement décorticable, *capsule propre*. Revêtu de cette première enveloppe, le rein est plongé dans une atmosphère adipeuse, de volume très variable, suivant les sujets, suivant le sexe, l'âge, les cas pathologiques, dite encore improprement *capsule adipeuse* du rein. La graisse péri-rénale est elle-même contenue dans une gaine fibreuse, constituant le *fascia périrénal*, et composée de deux feuillets, l'un antérieur, l'autre postérieur. Le feuillet antérieur de

ce fascia, signalé par Zuckerkandl, étudié ensuite par Gerota et récemment par Glantenay et Gosset (1), suit le trajet du péritoine pariétal qu'il double, sous forme de mince couche celluleuse, tapisse la face antérieure du rein, le pédicule vasculaire, passe au-devant des gros vaisseaux abdominaux pour se continuer avec celui du côté opposé. Le feuillet



FIG. 2. — Sinus du rein droit, vu sur une coupe horizontale (TESTUT).

postérieur, réuni d'abord au précédent au dehors du bord externe du rein à peu près au niveau du point où le péritoine pariétal passe du rein sur la paroi latérale de l'abdomen, s'en détache, pour passer derrière le rein, tapisser le carré lombaire revêtu de son aponévrose, le psoas, et venir sans se réunir au précédent, s'insérer en dedans aux disques et aux corps vertébraux ; ce feuillet est fibreux ou plus épais que l'antérieur, surtout dans sa partie externe (2). En haut, les

(1) GOSSET. *Ann. des mal. gén.-urin.*, 1898.

(2) Ce feuillet rétro-rénal, dit encore lame de Zuckerkandl, est parfois très lisse et peut en imposer pour le péritoine.

deux feuillets réunis s'insèrent au diaphragme; en bas, ils ne se réunissent pas et vont se perdre insensiblement dans le tissu cellulaire de la fosse iliaque. C'est dans leur écartement que se trouve comprise la graisse périrénale, à laquelle ils forment une loge, fermée, comme nous l'avons vu, en haut et en dehors, ouverte au contraire en dedans et en bas.

La graisse périrénale est très molle sur le vivant, presque diffuente, de couleur jaune pâle et composée de lobules très peu adhérents les uns aux autres, sans tissus feutrés de soutien pour ainsi dire. Elle est épaisse en arrière (2,3 centim. et plus), plus épaisse encore au niveau du hile et du bord convexe, les deux points où elle atteint son maximum d'épaisseur. Sur la face antérieure de l'organe, elle est presque réduite à rien, vers l'extrémité supérieure du rein elle est peu abondante, elle l'est beaucoup plus dans l'extrémité inférieure et se continue là peu à peu avec le tissu cellulo-graisseux de la fosse iliaque.

Le rein est facilement séparable de cette couche adipeuse sur la plus grande partie de sa surface; c'est au niveau de ses extrémités et surtout de son extrémité inférieure, que les liens qui attachent le rein au fascia périrénal sont les plus solides.

B. — Appareil excréteur. Calices et Bassinets.

Description générale. — L'appareil excréteur du rein commence aux papilles. A chaque papille correspond un canal excréteur, le calice, et les canaux excréteurs primitifs viennent converger et se fusionnent, à un moment donné, en un seul canal excréteur terminal, l'uretère. A l'endroit où se fait cette fusion, résultant d'elle et précédant immédiatement la naissance de l'uretère, se trouve une cavité, plus ou

moins spacieuse, de configuration variable aussi, le *bassinets*.

Les calices se subdivisent eux-mêmes en *grands* et *petits*. Les *petits* calices, larges de 5 à 10 millim., constituent de petits tubes emboîtant la papille saillante à leur intérieur comme un col utérin de nullipare dans le vagin. Ils sont, en général, aussi nombreux que les papilles elles-mêmes (8 ou 9 ordinairement); parfois, cependant, ils sont moins nombreux : c'est lorsque deux papilles viennent déboucher dans le même calice.

Les *petits* calices viennent, après un parcours de 8 ou 10 millim., déboucher par groupes de 3 ou 4 dans des tubes plus grands, les *grands* calices.

Il y a 3 *grands* calices; un supérieur, un inférieur, un moyen. Les deux premiers se détachent de la corne correspondante du rein obliquement, mais avec une obliquité inverse, le supérieur de haut en bas et de dehors en dedans, l'inférieur de bas en haut et de dehors en dedans, de façon à venir converger au hile du rein. Le calice moyen, à direction sensiblement horizontale, vient se terminer à l'angle de jonction des deux précédents, parfois même dans l'un des deux dont il apparaît alors comme une simple bifurcation; c'est, du reste, toujours le moins volumineux.

Le calice supérieur est le plus long, le calice inférieur est le plus large. Par sa position inférieure et à cause de sa largeur il est le plus abordable et le plus facilement explorable au point de vue chirurgical. Legueu a fait remarquer qu'en général les calices se trouvaient tous trois sur un même plan transversal passant par le bord convexe du rein : une incision profonde qui fend le rein par ce bord convexe ouvre donc les calices. Il y a, toutefois, des exceptions à cette règle, résultant d'une direction anormale de ces branchements principaux, de la présence de *grands* calices surnuméraires, etc.

Quelquefois les *grands* calices ont une longueur considé-

nable, ne laissant aucune place pour le bassinnet proprement dit entre leur terminaison et l'origine de l'uretère ; d'autres fois ils sont, au contraire, très courts, et le bassinnet en est d'autant développé.

La première disposition, dans laquelle l'uretère semble un tronc d'arbre immédiatement surmonté de trois branches principales, serait la normale, tout au moins la plus fréquente ; le bassinnet n'existe pas à l'état de cavité distincte : c'est le *bassinnet ramifié* de Legueu.

La seconde disposition donne au bassinnet la forme d'une cavité bien nette, bien distincte des calices et de l'uretère ; ressemblant à un entonnoir dont la base peut même paraître s'enfoncer dans le rein quand les calices sont très courts. Cet entonnoir a deux faces, l'une antérieure, l'autre postérieure. C'est le *bassinnet ampullaire* de Legueu, qui ne serait pour certains auteurs (Terrier et Baudouin) que le début d'un état pathologique créé par un obstacle urétéral.

Dans la plupart des cas, on rencontre une disposition intermédiaire aux deux types précédents, c'est-à-dire un petit renflement intermédiaire à l'uretère et aux grands calices.

Les rapports des grands calices et du bassinnet avec le rein sont les suivants : au niveau de son bord interne le rein se replie en une sorte de fosse dite *sinus du rein*, dans laquelle vient se cacher la partie externe des calices (ou même une partie du bassinnet, quand les calices sont courts). La ligne d'insertion des grands calices au fond du sinus du rein est en forme de courbe convexe en dehors, et paraît assez éloignée du bord externe de l'organe ; en réalité, les calices s'avancent profondément dans l'épaisseur du rein, et leur origine rénale n'est séparée du bord externe que par une distance de 2 centim. à 2 centim. et demi.

Le calice moyen est celui qui se rapproche le plus près de

la surface rénale ; le calice inférieur ensuite ; le calice supérieur en est le plus éloigné.

Dans ce sinus les calices sont entourés par les branches de l'artère et de la veine rénale et la plupart de ces branches

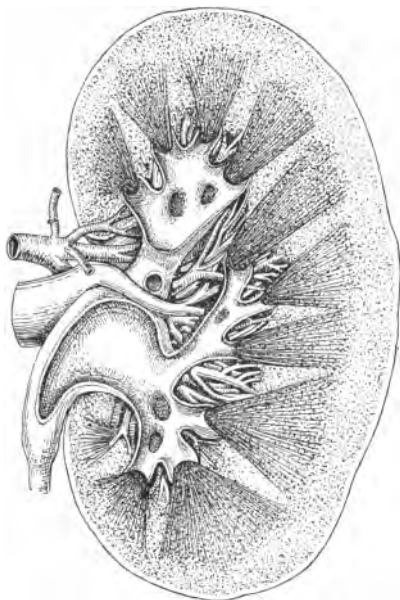


FIG. 3. — Coupe du rein droit (segment antérieur de la coupe)
(TESTUT, *Anatomie*.)

vont au-devant d'eux. Enfin, entre les calices et les vaisseaux, on trouve encore dans ce sinus, du tissu cellulo-adipeux abondant, même à l'état normal, et pouvant le devenir extrêmement à l'état pathologique.

En dehors de cette portion des racines de l'uretère, dont

nous venons de décrire les connexions et qui est contenue et cachée dans le sinus, portion *intra-rénale* de ces racines, se trouve la portion *extra-rénale* constituée par la fin des calices, et par le bassinets, quand il existe à l'état de cavité bien distincte.

Ce pédicule urinifère extra-rénal a les rapports suivants : *En avant*, on trouve les branches de l'artère et de la veine rénale déjà divisées, au nombre de quatre généralement, les veines sur un plan plus antérieur que les artères (1) ; on trouve aussi des nerfs et des lymphatiques.

Du côté droit, la fin de la portion verticale du duodénum se place et est fixée au-devant du bassinets. Du côté gauche, la dernière portion de ce duodénum vient toucher seulement le bassinets, mais le rapport n'est pas intime (2). Quant au côlon transverse, il passe bien au-devant des bassinets, mais le rapport est lointain en somme.

En arrière, le pédicule urinifère extra-rénal n'est recouvert par aucun vaisseau important (3), si ce n'est par un plexus veineux qui se prolonge en bas sur l'uretère. On y trouve une graisse très développée, même en dehors de l'adipose du sujet. Le pédicule repose là sur le bord

(1) Rien n'est plus variable du reste que la disposition exacte de ces vaisseaux, les uns par rapport aux autres, au point de vue du nombre de leurs branches, de leur importance comme volume, etc. Sur certains sujets, les artères sont relativement petites, avec d'énormes branches veineuses accolées à elles et les masquant ; sur d'autres, artères et veines ont un volume sensiblement égal et marchent en se suivant assez régulièrement dans leur distribution, une veine pour chaque artère par exemple.

(2) Chez plusieurs sujets, ces rapports n'existent même pas, pour ainsi dire, ils sont tout au moins très médiats, et ne doivent guère être conservés que comme description schématique.

(3) Sauf quelques anomalies, en présence desquelles se sont trouvés quelques opérateurs.

externe du psoas, au niveau de l'apophyse transverse de la 4^e lombaire, mais sans autre attache à ce niveau que des brides celluleuses frêles, faciles à déchirer.

Le bord supérieur du bassinet est convexe ; il répond à gauche à l'aorte, dont il reste éloigné d'un demi-cent. ; à droite à la veine cave, qu'il arrive presque à toucher. Il est contourné par des vaisseaux rénaux passant à la partie postérieure de l'organe.

Le bord inférieur est rectiligne ou légèrement concave ; il repose simplement sur de la graisse qui l'unit au bord interne du rein qui lui fait face.

CHAPITRE II

MÉDECINE OPÉRATOIRE GÉNÉRALE DU REIN

A. — Néphrotomie.

La néphrotomie, c'est l'ouverture pure et simple du rein, sans rien enlever de sa substance, pour évacuer un foyer (kystique, sanguin ou purulent) situé dans le rein lui-même ou le bassin, en extraire des corps étrangers, ou encore en explorer simplement l'intérieur. Nous aurons ailleurs l'occasion, maintes fois répétée, d'en étudier en détail les multiples indications à propos de chaque maladie rénale ; nous verrons aussi à ce moment les modifications qu'elle doit subir dans son manuel opératoire, suivant les cas particuliers et le but différent qu'on se propose.

En outre, suivant ces différents cas, l'opération prend des noms différents aussi, adaptés au but spécialement visé : c'est ainsi qu'on a la *néphrotomie exploratrice*, quand on veut simplement explorer l'intérieur de l'organe ; la *néphrolithotomie*, quand il s'agit d'une véritable taille rénale, faite pour extraire un calcul ; la *néphrostomie* quand on essaie de fistuliser définitivement le rein et le bassin.

La néphrotomie, en dehors de ces indications classiques, a été proposée encore pour des cas très spéciaux.

Le Dentu (1) l'a proposée pour certaines néphrites douloureuses. Pousson a proposé aussi comme opération nouvelle la néphrotomie contre la colique néphrétique (2) ; elle aurait le

(1) *Congrès de chirurgie*, 1898.

(2) *Ibidem*.

triple avantage de diminuer la tension intra-rénale, de faire cesser le spasme et d'empêcher l'évolution des lésions du tissu rénal.

La néphrotomie doit être en règle très générale *extra-péritonéale*. Il y a bien quelques cas très spéciaux où on a ouvert le rein en passant à travers le péritoine, mais ce sont là des tentatives qui ne sont pas à imiter et qui ont été souvent malheureuses. Nous reviendrons bientôt sur ce point, avec détails ; pour le moment, il nous suffira de dire que la voie extra-péritonéale est ici le chemin, sinon toujours le plus direct et le plus aisé, tout au moins le plus sûr, offrant le minimum de gravité pour le malade. Quand elle est faite pour des pyonéphroses, la néphrotomie doit soigneusement éviter la cavité péritonéale parce qu'elle risque d'y épancher, malgré toutes les précautions, le liquide du foyer qu'on ouvre dans le rein alors le plus souvent infecté ; le rein est en outre très mal drainé par la néphrotomie antérieure.

Et même dans les cas de néphrotomie simplement exploratrice, le danger d'une inoculation péritonéale au cours ou à la suite de l'opération même la mieux faite, n'est pas compensé par l'avantage d'une voie parfois plus commode et d'une exploration peut-être plus complète que par la voie extra-péritonéale ; même par l'avantage de permettre quelquefois l'exploration du rein opposé.

La néphrotomie, tout en restant extra-péritonéale, peut d'ailleurs se pratiquer par des incisions, et même des voies d'approche variées. Nous verrons cela en détails à propos de la néphrectomie ; on aura la néphrotomie par les voies postérieures, latérales ; par des incisions purement lombaires, ou lombo-abdominales, lombo-inguinales même si le rein malade descend bas dans l'abdomen (1).

(1) Nous avons opéré une femme chez laquelle la pyonéphrose

Nous renvoyons aux figures des incisions qui seront décrites pour la néphrectomie.

Nous décrirons dans ce chapitre de médecine opératoire générale : 1° la néphrotomie faite sur une pyonéphrose ; 2° la néphrotomie exploratrice ; 3° la néphrotomie transpéritonéale, exceptionnelle.

1° Néphrotomie pour pyonéphrose. — L'incision de la peau et de la paroi une fois faite comme pour la néphrectomie, on tombe, suivant le siège de l'incision, soit directement dans l'atmosphère périrénale, soit sur le péritoine. Dans ce dernier cas, on décollera ce dernier comme nous le verrons pour les néphrectomies *para-péritonéales*.

L'état de l'atmosphère périrénale est lui-même très variable, suivant les cas, mais ne ressemble pas du tout à celui qu'on trouve au cours des opérations faites par exemple pour explorer un rein dans lequel on suppose un calcul ; la graisse est souvent profondément modifiée et même disparue, remplacée par un tissu feutré d'inflammation chronique ou même suppurée, comme dans les cas de pyonéphroses anciennes accompagnées de périnéphrite scléreuse ou abcédée.

Ces différences rendront pour la découverte du rein, et l'isolement du point qu'on veut ouvrir, les manœuvres très différentes de facilité, de longueur, suivant les cas.

Tout ce qu'on peut dire comme préceptes généraux, c'est qu'arrivé près de la tumeur pyonéphrotique, le chirurgien dissociera, comme pour la néphrectomie, le tissu celluloadipeux (ou ce qui en reste) et de façon à mettre le rein distendu bien à nu sur une certaine étendue, afin de pouvoir y pratiquer une ouverture suffisante.

avait cette position très basse, survenue qu'elle était sur un rein prolabé.

Dans la néphrotomie lombaire ou lombo-abdominale, c'est ordinairement la partie inférieure des faces postérieure et externe de la tumeur, ou la corne inférieure des reins qu'on dénude; car c'est sur ces points que le chirurgien arrive tout naturellement. La dénudation ne sera pas ici une décoration complète comme pour la néphrectomie; elle sera limitée aux points qu'on veut ouvrir, pour éviter de longues manœuvres inutiles et dangereuses, cause des fusées purulentes secondaires autour du rein.

Cette dénudation faite, l'incision se fait au point de la collection fluctuante qui se présentera le mieux au bistouri et pourra même intéresser en même temps plusieurs des lobulations en saillie sur la tumeur, de façon à faire la néphrotomie le plus large possible et à ouvrir d'emblée plusieurs des poches secondaires à la fois. Pour ne pas égarer l'incision, on peut du reste au préalable ponctionner au trocart pour être bien sûr d'être dans un abcès, et faire l'incision juste pour y passer le doigt, sur lequel on agrandira ensuite en toute sécurité l'ouverture.

Si on veut faire une néphrotomie efficace dans les pyonéphroses, il ne faut pas se borner à ouvrir une ou deux poches principales, mais chercher à ouvrir la plus grande partie du rein suppuré, puisqu'on ne peut avoir la prétention d'en vider la totalité. Pour arriver à ce résultat, il y a deux moyens :

1° L'unification des loges principales, par le doigt introduit dans le rein, à travers l'ouverture principale, et qui va déchirer les cloisons qui les séparent dans l'épaisseur du rein; 2° La néphrotomie faite en plusieurs points sur la surface extérieure du rein, par autant de ponctions ou d'ouvertures qu'il en faudra pour ouvrir les principales loges qu'on sentira à la surface de la pyonéphrose; c'est une sorte de *néphrotomie multiloculaire* que nous avons mise en pratique

avec succès pour un certain nombre de cas (1). Nous ne faisons que signaler ici cette méthode, nous y reviendrons en détail à propos des pyonéphroses en particulier. Nous pouvons dire cependant dès maintenant qu'elle a des avantages sur la première. Celle-ci est aveugle en effet et risque de déchirer avec les cloisons des vaisseaux intrarénaux importants ; on a bien conseillé de chercher, comme dit Albarran (2), à *voir ce que l'on sectionne*, et de couper les principales cloisons entre deux pinces, ou même de laisser à demeure, sur elles, des fils élastiques qui les couperont peu à peu et feront l'unification lente des foyers ; mais ce sont là des manœuvres un peu compliquées ou pas toujours commodes, impossibles même à exécuter sur des reins très distendus où les foyers extrêmes, ceux des cornes supérieures et inférieures du rein, par exemple, sont très éloignés du foyer qu'on a déjà ouvert et peuvent rester hors d'atteinte du doigt qui cherche à les percer par l'intérieur de l'organe.

Pour atteindre les principaux foyers suppurés qu'on sentira saillants à la surface du rein dans la néphrotomie multiloculaire, on sera obligé, bien entendu, de poursuivre la dénudation rénale jusqu'à leur niveau. Comme on les drainera séparément, les fusées périrénales ne seront pas à craindre.

On ne considérera la néphrotomie terminée que lorsque l'exploration bimanuelle soigneuse du rein montrera qu'il n'existe plus nulle part de grosses lobulations distendues, rénitentes, annonçant encore la persistance de grosses poches abcédées, non ouvertes. On ne peut pas, croyons-nous, avoir la prétention de ne laisser dans le rein aucun foyer non vidé ; on en laisse toujours vraisemblablement plusieurs, dans les vastes pyonéphroses, même si l'opéra-

(1) V. PERNOT. Thèse Lyon, 1897.

(2) *Traité de Chirurgie*, Le Dentu et Delbet, t. VIII, p. 949.

teur est habile et bien exercé à ces sortes d'interventions ; l'important est que les principaux abcès soient évacués et que le rein soit redevenu flasque, considérablement réduit de volume, vidé dans sa presque totalité. Les petites poches méconnues s'ouvriront ultérieurement d'elles-mêmes dans celles qui le sont déjà.

Une fois l'évacuation des foyers opérée, certains ont conseillé de chercher l'ouverture de l'uretère dans la poche pyonéphrotique et de cathétériser l'uretère de haut en bas pour éviter une fistule. Albarran, qui met au préalable, avant la plupart de ses opérations rénales, un cathéter dans l'uretère et tâche de le pousser jusqu'au bassinnet, dit avec raison qu'il ne faut pas prolonger outre mesure, dans l'intérêt de l'opéré, ces manœuvres de recherche urétérale ; voici les principales règles qu'il donne à ce sujet (1).

1° Si la sonde urétérale introduite par la vessie a pu être poussée jusque dans le bassinnet, on entraîne à sa suite, de haut en bas, une sonde n° 10 ou n° 11 qui sortira par l'uretère et servira aux lavages.

2° Si la sonde urétérale s'est arrêtée avant d'entrer dans le bassinnet, on cherche à l'y faire entrer en sectionnant par le rein une bride ou un éperon qui s'oppose à cette entrée, mais sans insister longuement.

3° Si le cathétérisme de l'uretère par en bas n'a pas été fait avant l'opération, on peut essayer le cathétérisme rétrograde et une fois le cathéter poussé dans la vessie on va l'y chercher avec un lithotriteur pour le faire sortir par l'urèthre. Mais tout cela doit être fait rapidement et à condition que l'état général du malade puisse encore permettre cette prolongation de manœuvres.

Le néphrotomie faite, on mettra deux gros drains dans le

(1) *Loco citato*, p. 950.

fond de la plaie rénale et on maintiendra bien ouverte la plaie opératoire en glissant des mèches de gaze iodoformée à côté des drains. Si on n'a pu vider le rein par une seule ouverture et si on a pratiqué la néphrotomie multiloculaire, on mettra dans les poches séparément ouvertes à la surface du rein d'autres drains qui viendront ressortir aussi dans la plaie opératoire à côté des gros drains principaux.

Il sera bon de réunir tous ces drains par un petit fil de soie à l'un des bords de l'incision rénale qu'ils traversent, de façon que le drainage soit bien fixé, au moins pendant les premiers temps qui suivent l'opération.

Ainsi comprise et pratiquée, l'opération devient une véritable *néphrostomie* qui assure la fistulisation du rein et du bassinot pour un temps plus ou moins long. Pour mieux l'obtenir encore et pour éviter les fusées purulentes secondaires pararénales, M. Guyon a conseillé de suturer les bords de l'incision rénale à ceux de la plaie pariétale, à ceux de la plaie musculaire tout au moins par quelques points passés comme les circonstances le permettent ; le drainage n'en est que mieux assuré. Cette manœuvre sera précieuse si on a affaire à des reins qui se rétractent un peu loin de la paroi et dont l'atmosphère graisseuse est en partie conservée. Si la périnéphrite scléreuse ou suppurée existe, elle devient inutile ou même nuisible, car elle empêcherait le drainage de cette dernière qui devra être fait à part et indépendamment du drainage rénal.

II° Néphrotomie exploratrice (sur un rein sain ou très peu modifié d'aspect). — L'incision pariétale n'a encore rien de particulier ici, c'est encore une incision oblique, ou recto-curviligne, etc.

L'incision du rein lui-même est ici au contraire toute spé-

ciale. Dans la néphrotomie pour pyonéphrose, on incisait sur l'abcès qu'on rencontrait, le plus près possible, bien entendu, de la surface équatoriale de la tumeur et de la portion correspondant à l'ancien bord convexe de l'organe, pour éviter les grosses branches vasculaires du hile, mais enfin où on pouvait, sur le point fluctuant où on était conduit ; ici, *c'est systématiquement, et exclusivement sur le bord convexe du rein que l'incision doit porter*, comme l'ont montré les recherches de Tuffier et de Lejars sur la vascularisation rénale. C'est sur ce bord convexe que l'incision rencontrera le moins de vaisseaux et les plus petits, puisqu'elle se tient à égale distance des deux plans vasculaires qui, du hile, rampent sur les faces antérieure et postérieure du rein, et que l'incision a le minimum de nocivité pour la substance sécrétoire du rein, puisqu'elle se trouve parallèle à la direction des canalicules sécréteurs. Enfin elle ouvre le mieux possible les calices et le bassinet.

Dans ces derniers temps, en Allemagne surtout (1), on a repris l'incision postérieure autrefois conseillée par Morris, et on a voulu montrer que le schéma vasculaire indiqué par Tuffier n'était pas tout à fait exact et que les vaisseaux de la face antérieure du rein dépassaient le bord convexe pour venir mourir sur la face postérieure du rein ; ce serait donc plutôt sur cette face, mais près du bord convexe que devrait porter l'incision. En admettant que ce nouveau type vascu-

(1) A la *Société allemande de chirurgie*, en 1899, ZONDECK (de Berlin) a montré des préparations obtenues par l'injection de l'artère rénale, et sur lesquelles on voit que cette artère se divise en deux branches antérieures et une branche postérieure, dont les domaines de distribution sont nettement séparés. Cela étant, l'opérateur conseille de ne pas pratiquer la néphrotomie sur le bord convexe du rein, mais à un centimètre environ en arrière, de façon à traverser le tissu rénal dans un point peu vascularisé, entre le territoire des branches antérieures et celui de la branche postérieure de l'artère rénale.

laire soit exact, il resterait cependant acquis que l'incision reportée en arrière sera moins commode et surtout risquera d'atrophier le tissu glandulaire.

Sans doute, l'incision laissera en dehors d'elle les calices supérieurs et inférieurs (Legueu), mais on peut le plus souvent avec elle, si elle a été bien conduite, arriver jusque dans le bassin, et si même elle n'arrive pas dans lui, elle permet une exploration complète de la partie moyenne du sinus (Legueu); de là le doigt recourbé en crochet, ou une sonde peut chercher à pénétrer dans les ramifications des calices.

La découverte du rein et sa décortication complète ayant donc été faites comme pour une néphrectomie, on cherche à attirer le rein le plus possible à l'extérieur, de façon à bien exposer sa surface, et à découvrir le hile, que les doigts d'un aide vont comprimer pendant que le chirurgien pratique l'incision rénale.

Le rein ayant été fendu en deux valves, mais pas sur toute sa longueur pour commencer, le chirurgien explore le bassin, même les calices que l'incision a eu la chance d'ouvrir, et pour ceux qui sont restés cachés, se sert du doigt ou d'un stylet recourbé pour aller les explorer à leur tour. Il prend entre ses doigts chacune des valves, la palpe sur toute son étendue pour tâcher d'y sentir un corps étranger ou une poche qui serait dans son épaisseur.

Pour explorer les calices supérieur et inférieur, difficilement abordables par l'incision du bord convexe et pour ouvrir les cornes supérieure et inférieure du rein, Legueu avait conseillé de faire, sur le bord convexe aussi, mais en laissant intacte sa portion moyenne, deux incisions, l'une sur la corne supérieure, l'autre sur la corne inférieure, de façon à mieux dépister les calculs pouvant être contenus dans ces extrémités.

On peut cependant arriver à les explorer par l'incision ordinaire, en prolongeant du côté de ces cornes l'incision faite sur la partie moyenne du bord convexe.

III° Néphrotomie transpéritonéale. — Nous avons déjà dit combien cette opération était dangereuse pour l'infection du péritoine. En outre, comme la loge rénale est très profonde par rapport à la paroi abdominale antérieure, à mesure que le contenu du rein se vide dans les jours qui suivent l'opération, l'organe se rétracte du côté de la paroi postérieure de l'abdomen et tire fortement sur les sutures qui attachent son ouverture à la paroi antérieure du ventre, au point de les faire lâcher secondairement et de les désunir d'avec cette paroi avant que la poche ait eu le temps de s'évacuer et de se combler (1). Enfin, l'ouverture qu'on établit de la sorte à un rein suppuré ou kystique n'est pas dans un point déclive, la rétention incomplète persiste dans la poche et sa guérison en est bien plus lente à se faire.

Pour toutes ces raisons, la néphrotomie transpéritonéale ne sera jamais qu'une opération de nécessité, beaucoup plus dangereuse, et bien inférieure comme résultat à la néphrotomie extrapéritonéale, lombaire en particulier. *Le volume de la poche*, qui arrive à la mettre en contact immédiat avec la paroi antérieure du ventre *ne sera pas, comme on l'a dit, une indication à cette opération* qui cependant peut paraître alors plus aisée, et plus directe surtout, que l'opération par la voie postérieure ; la poche vidée, ces avantages illusoire sont remplacés par les plus sérieux inconvénients, comme le montrera le cas que nous venons de signaler dans la

(1) Nous citerons plus tard, à propos des kystes hydatiques du rein, un cas très intéressant à ce point de vue.

note ci-contre. La seule condition qui pourrait faire accepter cette opération sera la situation évidente du rein en ectopie basse, iliaque ou pelvienne par exemple, qui rendrait alors son attaque par la voie lombaire presque impossible; et encore, même dans ces cas, si on pensait pouvoir arriver sur le rein par une voie extra-péritonéale autre que la voie lombaire, il faudrait l'employer plutôt que la voie intra-péritonéale.

Obligé de recourir à cette dernière, le chirurgien s'entourera de toutes les garanties pour protéger la cavité péritonéale contre l'issue du liquide hors du rein néphrotomisé; c'est dire qu'il ne devra pas, une fois le ventre fendu, ouvrir le rein avant d'avoir suturé le péritoine postérieur au péritoine antérieur de chaque côté de la ligne future d'incision rénale; absolument comme dans le procédé Villard pour la néphrectomie transpéritonéale. Ceci fait, on incisera le rein entre les deux lignes de sutures et on tâchera de suturer à leur tour les lèvres de l'incision rénale aux bords correspondants de la plaie pariétale.

Cette dernière suture sera parfois assez facile si le rein est très distendu et est venu se mettre en contact immédiat avec la paroi antérieure; elle pourra tirer beaucoup si le rein, encore assez mobile, se rétracte vers la paroi postérieure; c'est dans ces conditions que la suture préalable du péritoine postérieur ou péritoine antérieur donnera la sécurité voulue contre l'arrachement ultérieur de la suture rénale à la paroi; mais il faudra que la suture péritonéale ait été très soignée et à points suffisamment rapprochés les uns des autres pour la rendre très solide.

B. — Néphrectomie.

Au point de vue de la médecine opératoire, il faut distinguer deux grandes variétés de néphrectomies : 1° celles qui sont faites en manœuvrant au dehors du péritoine ; 2° celles qui sont faites ouvrant le péritoine et abordant le rein à travers lui.

On a ainsi : 1° la *néphrectomie extra-péritonéale* ; 2° la *néphrectomie intra-péritonéale*.

On trouve indiquées bien d'autres divisions : *néphrectomie par la voie lombaire*, *néphrectomie par la voie abdominale* ; ou encore *néphrectomie postérieure*, *néphrectomie antérieure*, *néphrectomie latérale* ; on a enfin ajouté aux deux grandes variétés de néphrectomies intra et extra-péritonéale la variété *para-péritonéale*.

Il faut bien s'entendre sur ces différentes dénominations pour ne pas s'exposer à des confusions : sans doute si on veut dénommer la néphrectomie d'après le siège de l'incision qui sera choisie pour aborder le rein, on peut conserver la plupart de ces divisions ; mais il faut bien savoir que ce mode de dénomination n'implique nullement une différence notable de méthode et, en particulier, ne signifie rien au point de vue du péritoine. Une néphrectomie antérieure abdominale pourra se faire en dehors du péritoine après décollement et non ouverture de celui-ci ; généralement cependant, faite par cette voie elle se fait à travers le péritoine ; aussi a-t-on pu prendre la néphrectomie antérieure abdominale pour synonyme de néphrectomie intra-péritonéale. Or, c'est là une erreur qu'il ne faut pas consacrer et il faut que la terminologie se précise.

Les mots de néphrectomie lombaire, néphrectomie lombodominale, néphrectomie abdominale, etc., ne servent qu'à

déterminer le sens, la direction de l'incision ; ils correspondent à l'incision lombaire pure, à l'incision oblique étendue des lombes à l'abdomen en contournant le flanc, à l'incision sur la paroi antérieure ou antéro-latérale de l'abdomen. Ils ne signifient rien en dehors de cela.

Si l'on veut établir deux méthodes réellement différentes de but, de manuel opératoire, d'indications, de résultats, et non pas constituer artificiellement des types opératoires qui ne diffèrent que par des dissemblances d'incision, insuffisantes à caractériser une méthode au sens vrai de ce mot ; si l'on veut, d'autre part, éviter des confusions de terminologie, il ne faut conserver que deux types, ceux que nous indiquions au début : 1° la néphrectomie extra-péritonéale, 2° la néphrectomie intra-péritonéale, quitte à montrer, en étudiant celles-ci en détail, quelles différentes incisions et même quelles différentes voies d'approche leur sont applicables.

1° Néphrectomie extra-péritonéale. — Les incisions proposées pour la néphrectomie lombaire intra-péritonéale depuis une quinzaine d'années sont en nombre considérable (1) : il n'est pas de chirurgien, pour ainsi dire, qui ne les ait variées, modifiées, combinées pour agir plus commodément sur le rein qu'il attaquait ; et, de fait, il ne faut attacher aucune importance à la forme et à la direction précises des incisions classiquement conseillées. Ce qu'il importe, c'est de se donner du jour, surtout lorsqu'on a affaire à de grosses tumeurs rénales, de façon à pratiquer le plus aisément possible la décortication et l'hémostase, à la seule condition de ne pas ouvrir le péritoine en dehors duquel on veut agir.

A ce point de vue les incisions obliques, plus ou moins longues, lombaires simplement ou *lombo-abdominales*

(1) V. LE DENTU. *Revue de Chirurgie*, 1886.

quand elles quittent la région lombaire pour descendre sur le flanc, ou *lombo-iliaques* et même *lombo-inguinales* quand elles viennent jusque dans la fosse iliaque ou même près de l'aîne, sont très utiles et couramment employées.

Des incisions combinées de façon à former de véritables

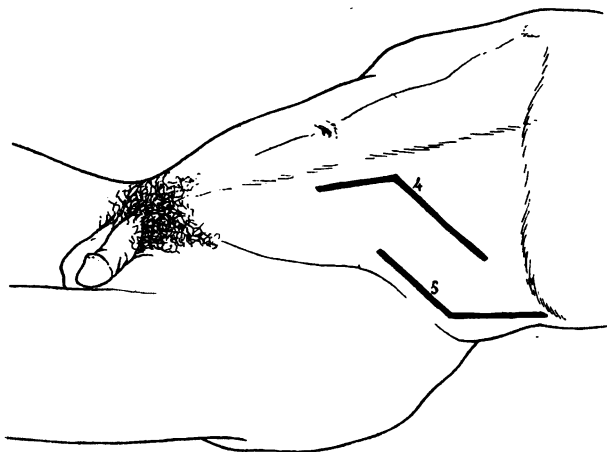


FIG. 4.— Incisions cutanées pour la néphrectomie extra ou para-péritonéale.
Procédés à lambeaux.

lambeaux sont aussi très recommandables dans certains cas ; telles sont des incisions en L, en J, etc., soit qu'elles soient faites ainsi de propos délibéré, dès le début de l'opération, soit qu'elles résultent de débridements secondaires pratiqués sur une incision primitivement linéaire, au cours de l'opération, alors que la nécessité d'élargir la plaie opératoire s'impose à un moment donné.

Les figures 4 et 5 donneront, du reste, rapidement et

mieux qu'une description écrite, la direction et la forme des incisions à utiliser par les principaux chirurgiens.

L'incision cutanée faite, le chirurgien incise les aponévroses pour passer autant que possible entre les fibres musculaires si elles se trouvent parallèles à l'incision superficielle (1), ou les coupe, et arrive, à un moment donné, dans la loge rénale elle-même. La *décortication du rein* va commencer.

Là les conditions opératoires varient beaucoup suivant l'état du rein, et surtout du tissu périrénal.

Si on a affaire à un rein dont la loge adipeuse a été conservée à peu près normale, cette décortication est aisée. Le rein une fois reconnu, les doigts du chirurgien glissent entre la couche graisseuse périrénale et la capsule fibreuse propre, successivement sur chacune de ses faces, sur son bord externe, sur ses extrémités supérieure et inférieure, le décollant peu à peu de la graisse qui l'entoure jusqu'au niveau de son hile.

L'extrémité supérieure cachée sous le thorax est la plus difficile à bien dénuder complètement. Dans certains cas, ceux

(1) TUFFIER vient encore d'insister avec raison (*Congrès d'Urologie de Paris*, 1899) sur l'importance qu'il y a à procéder de la sorte; en écartant simplement les fibres suivant leur direction, on évite toute suture musculaire ultérieure; elles reviennent d'elles-mêmes à leur situation normale. En les coupant, on ne peut pas espérer les suturer convenablement; en effet, elles s'écartent considérablement alors, et comme les plans musculaires abdominaux se croisent tous, que la direction de leurs fibres n'est jamais parallèle, ce qu'on rapprochera par la suture, ce ne sont pas les fibres d'un même plan, mais bien les fibres de plans différents.

Malheureusement, dans les cas où on a besoin d'un jour considérable sur les parties profondes, comme il arrive pour des reins très volumineux, la méthode de simple dissociation des fibres de chaque plan doit rétrécir considérablement le champ opératoire, précisément par suite de la direction différente des fibres de chaque plan.

par exemple où le rein est très volumineux et où une grande partie de la tumeur ou de la pyonéphrose reste enfouie sous les côtes inférieures, il peut devenir nécessaire pour parfaire la dénudation de ce côté de *réséquer une ou deux de ces côtes* pour manœuvrer plus aisément.

Cette résection costale se fera aisément après avoir prolongé suffisamment l'extrémité supérieure de l'incision, ou en la croisant d'une incision transversale, suivant la direction de la côte, puis dénudé à la rugine le pourtour de l'os à enlever. Cette dénudation sous-périostée prolonge un peu les manœuvres mais donne une garantie presque absolue contre l'ouverture du cul-de-sac pleural qui descend très bas jusqu'à la partie interne et parfois jusqu'au-dessous de la 12^e côte, dans les parties molles elles-mêmes.

Pour faciliter la décortication, Albarran a conseillé de saisir la graisse périrénale avec des pinces, au fur et à mesure du travail de dénudation.

La décortication une fois achevée, jusqu'à ce qu'on aperçoive les vaisseaux jusqu'au hile de l'organe, ou aussi près qu'on peut en approcher dans les cas où le rein très déformé et très volumineux, des adhérences serrées, etc., ne permettent pas de faire un pédicule étroit et bien limité aux seuls vaisseaux et à l'uretère, le temps de l'hémostase commence. Pour bien le faire, il faut chercher à attirer le rein le plus possible à travers la plaie.

On peut *lier* ou *forcipresser le pédicule*.

Autrefois on ne faisait que la ligature.

Celle-ci était faite en masse en glissant une anse de fort fil de soie (d'un cordonnet de préférence), jusque sur le pédicule et en le serrant ensuite vigoureusement mais lentement, progressivement, en s'y reprenant au besoin à plusieurs fois; faisant un premier effort de constriction puis lâchant le fil, le reprenant ensuite dans un nouvel effort, répé-

tant au besoin encore une fois la même manœuvre, jusqu'à ce qu'on ne sente plus possible l'augmentation de la striction.

Le passage du fil n'est pas toujours bien facile, s'il faut contourner une tumeur rénale volumineuse par exemple et aller serrer le nœud profondément sur un pédicule volumineux non visible, difficile même à atteindre avec les doigts, le chirurgien peut éprouver de grands embarras, risquer de mal placer sa ligature, de la poser oblique, sujette à glisser, ou de ne pas serrer suffisamment à cause de la trop grande épaisseur de tissus étreints.

Pour faciliter l'hémostase et la rendre surtout plus sûre, on avait conseillé des porte-ligatures, des ligatures élastiques, etc. Les tubes de Gooch répondaient à ces indications; mais à l'heure actuelle, on ne se sert plus de ces appareils, et l'hémostase se fait par des moyens moins compliqués et aussi sûrs.

La dissociation du pédicule en plusieurs faisceaux et leurs ligatures isolées n'ont pas les inconvénients de la ligature en masse; la constriction avec elle se précise mieux aux seuls vaisseaux pédiculés et laisse en dehors d'elle beaucoup plus de tissus étrangers que la ligature en masse; elle est en outre plus sûre au point de vue du glissement des fils. Malheureusement, dans beaucoup de néphrotomies lombaires, ou même lombo-abdominales, ces ligatures multiples ne sont pas possibles; la tumeur rénale encombre le champ opératoire, et tout ce qu'on peut faire, c'est de sentir le pédicule qu'on a fait péniblement *sans arriver à le voir*, condition nécessaire à la dissociation du pédicule en faisceaux secondaires, si l'on ne veut pas blesser les vaisseaux du pédicule en passant au hasard au milieu d'eux avec la broche chargée du fil.

Actuellement, la plupart des chirurgiens lient le pédicule

en deux faisceaux quand on peut l'avoir sous les yeux. Une broche enfilée d'un fort fil de soie à double, est poussée au milieu du pédicule avec précaution, de façon à ne pas embrocher les vaisseaux et à bien passer dans leurs intervalles. Le pédicule supérieur et le pédicule inférieur ainsi formés sont ensuite liés, en entrecroisant ou non les fils avant de les étreindre.

On a donné le conseil de séparer l'uretère du pédicule, de le lier à part entre deux ligatures et de le sectionner entr'elles avant de toucher au reste du pédicule. S'il est infecté, on touchera ensuite au thermo-cautère sa tranche de section.

Dans les cas où l'accès du pédicule (par suite de sa profondeur, du volume du rein, etc.) n'est pas commode, il sera bon, plutôt que de trop tirer le rein au dehors pour voir ce pédicule, et pour ne pas s'exposer ainsi à des arrachements vasculaires, de placer sur lui au préalable un clamp ou une forte pince courbe, comme nous allons le voir et d'extirper le rein avant de faire les ligatures. Nous rentrons alors dans une méthode mixte : forcipressure préalable, puis ligature du pédicule. Celle-ci faite, on retirera le clamp, ou on le laissera en place pour plus de sécurité.

La forcipressure peut en effet s'employer : 1° ou bien associée à la ligature ; 2° ou bien seule, sans autre moyen d'hémostase, avec des pinces laissées à demeure sur le pédicule.

La forcipressure à demeure est, pour plusieurs chirurgiens, la méthode de choix pour la néphrectomie comme pour les autres opérations abdominales. Elle est toujours applicable, assez aisément applicable même, dans les cas où la ligature est très difficile ; elle est aussi sûre que la ligature si on laisse les pinces à demeure un temps suffisant, quarante-huit heures en moyenne.

On emploiera des pinces de Richelot ou de Doyen lon-

gues et courbes, avec lesquelles on ira derrière le rein décoriqué saisir le pédicule. Une seule pince pourrait suffire à la rigueur si les mors en sont longs et si le pédicule n'est pas très épais. Ordinairement on en mettra deux, l'une à la partie supérieure, l'autre à la partie inférieure du pédicule, les extrémités de leurs mors se croisant pour ne laisser entre elles aucuns vaisseaux non étreints.

L'hémostase une fois assurée, il ne reste plus qu'à sectionner le pédicule. Cette section se fera au bistouri de préférence, lentement pour être prêt à saisir ou à faire saisir un vaisseau qui ayant échappé à l'hémostase viendrait à donner ; elle se fera aussi un peu loin de la ligature ou de la pince, laissant au delà de celles-ci une longueur de tissu suffisante pour ne pas glisser sous elles. On est ainsi amené parfois à tailler un peu dans le tissu rénal, quand le pédicule n'a pas pu être fait au hile lui-même.

Une fois la section complètement effectuée quelques chirurgiens, pour plus de sécurité encore, cherchent sur la surface de section la tranche des vaisseaux du pédicule et lient ceux-ci séparément, comme à la surface d'un moignon d'amputation, avec des catguts. On peut aussi resserrer les pinces si on voit du sang jaillir ou baver à la surface.

Quand l'atmosphère périrénale a été modifiée, transformée, comme il arrive dans les anciennes lésions inflammatoires et suppurées du rein, en un tissu scléreux qui la fait adhérer fortement au rein ; a fortiori, quand elle a elle-même été le siège de suppuration ou traversée par des fistules réno-cutanées, ou réno-viscérales, la décortication du rein peut devenir extrêmement laborieuse, impossible en certains points, dangereuse sur d'autres où existent des adhérences serrées avec le péritoine, l'intestin, les gros vaisseaux abdominaux.

• C'est pour ces cas que la *méthode sous-capsulaire* pro-

posée par Ollier en 1885 est indiquée (1). Elle consiste essentiellement à passer dans les manœuvres d'isolement du rein et de pédiculisation, non plus comme précédemment en dehors du rein dans le tissu fibro-cellulaire, lardacé, qui représente alors les vestiges du tissu adipeux normal de la loge

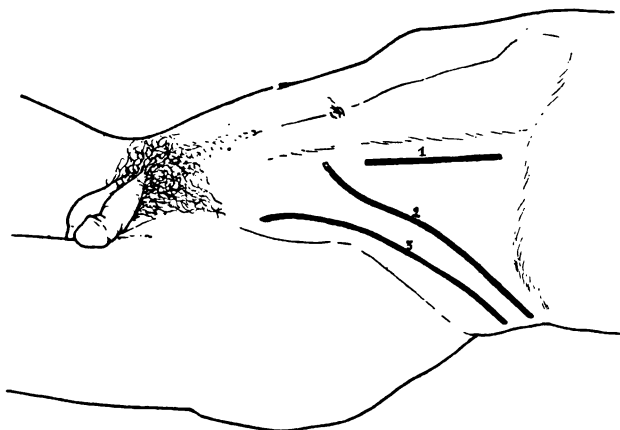


FIG. 5. — Incisions pour la néphrectomie et la découverte concomitante ou isolée de l'uretère.

1. Incision para-péritonéale. — 2. Incision sur le type d'Israël pour la recherche de l'uretère. — 3. Incision lombo-inguinale.

ré nale, mais sous la capsule propre du rein lui-même, séparant le parenchyme rénal de la face profonde de cette capsule.

Arrivé sur le rein, dénudé avec plus ou moins de peine, au niveau de la ligne choisie pour l'incision de la capsule propre de l'organe, on fend cette dernière sur la hauteur voulue pour passer facilement la main au-dessous d'elle et pratiquer

(1) DOUILLET. De la néphrectomie sous-capsulaire. Th. Lyon, 1885. Voir aussi *Congrès de Chirurgie*, 1886.

la décortication sous-capsulaire. Pendant cette décortication les bords de l'incision capsulaire sont maintenus légèrement tendus avec des pinces, pour faciliter le travail d'isolement du parenchyme qui se fait comme pour une néphrectomie extra-capsulaire, successivement sur les deux faces et les extrémités du rein jusqu'à ce qu'on soit arrivé au pédicule.

Ce pédicule dans la néphrectomie sous-capsulaire ne peut jamais être bien long, car le travail de pédiculisation gêné par les adhérences de la capsule vers le hile de l'organe ne peut pas être poursuivi sur les vaisseaux aussi loin que dans la néphrectomie extra-capsulaire. On ne pourra donc guère pratiquer des ligatures en faisceaux avec cette opération, il faudra glisser une ligature en masse solide sur le pédicule, ou même y laisser des pinces à demeure pour plus de sécurité.

Il est enfin des cas où l'opération de la néphrectomie est plus difficile encore que sur les reins suppurés, anciennement enflammés, environnés de périnéphrite adhésive dont nous venons de parler, et pour lesquels la méthode sous-capsulaire constitue une si précieuse ressource : ce sont les cas où on doit pratiquer l'extirpation d'un rein déjà néphrotomisé antérieurement, c'est-à-dire la *néphrectomie secondaire*. Les difficultés opératoires sont réunies là au grand complet : adhérences multiples et étendues du rein avec les organes voisins, moignon rénal perdu dans la sclérose périphérique difficile non seulement à isoler, mais même à trouver.

C'est pour ces cas que Tuffier a conseillé de *s'éloigner autant que possible de l'incision ancienne et des tissus cicatriciels ou fistuleux par l'incision nouvelle avec laquelle on va essayer d'aborder le rein.*

L'incision sera faite sur une ligne parallèle à l'ancienne, mais répartie en tissu sain pour ne pas s'égarer dans ces tissus fibreux ou fistuleux.

Une fois sur le rein, l'opérateur aura encore recours à la méthode sous-capsulaire, ou même au *morcellement* si le rein ne peut être enlevé que par fragments successifs.

II° Néphrectomie parapéritonéale. — On peut pratiquer la néphrectomie extra-péritonéale que nous venons d'étudier, non plus par des incisions lombaires ou lombo-abdominales, mais par une incision de laparotomie véritable uniquement, abdominale, mais faite en dehors de la ligne médiane, au niveau à peu près du bord externe du grand détroit. Elle a été proposée par Trélat, Bardenheuer, Kœnig, A. Poncet, etc. C'est la *néphrectomie parapéritonéale*.

Elle consiste, une fois la paroi incisée, jusqu'au péritoine pariétal exclusivement, à commencer le décollement de celui-ci en dehors, sans l'ouvrir, du côté du flanc et de la fosse iliaque, pour le refouler peu à peu en dedans avec l'intestin qu'il contient, jusqu'à ce que par ce décollement progressif, on ait pu découvrir et exposer la face antérieure du rein.

On se comporte ensuite absolument de la même façon qui a été dite pour la néphrotomie extra-péritonéale.

La meilleure incision pour cette néphrectomie est celle qui sera faite verticale, à 2 centim. environ en dehors du bord externe du droit pour tomber en un point du péritoine facilement décollable. Elle sera longue pour pouvoir manœuvrer aisément dans la profondeur. A un certain moment, du reste, si on veut se donner du jour, et une fois le décollement péritonéal commencé, il sera facile et sans danger de débri-der la plaie en arrière, du côté de la fosse lombaire, en faisant tomber une nouvelle incision, soit sur la partie supérieure de l'incision primitive, soit à sa partie inférieure. (Fig. 4.)

La néphrectomie extra-péritonéale une fois terminée, il reste, bien entendu, une grande cavité, qu'il convient : 1° de rétrécir; 2° de drainer.

Les sutures sont faites par étages sur les plans musculaires divisés et sur la peau, d'après les règles ordinaires.

Le drainage large de la cavité s'impose même dans les cas où la néphrectomie a été faite sur un rein non suppuré ou infecté. Des mèches de gaze aseptique combleront provisoirement une partie de cette cavité et absorberont les premiers liquides qui s'en exhaleront ; à côté d'elles on placera deux gros drains, au moins, avec lesquels on fera les lavages que commandera ultérieurement l'état de la plaie.

III° Néphrectomie transpéritonéale. — La néphrectomie transpéritonéale typique, celle qu'on employait avant les modifications qu'on a apportées dans ces dernières années, se pratique de la façon suivante :

L'incision se fait sur la paroi antérieure ou antéro-latérale de l'abdomen, au niveau du point où la tumeur rénale est le plus saillante et paraît devoir être le plus facilement abordée. Elle aura une longueur proportionnée aux dimensions de cette tumeur.

La paroi une fois sectionnée, on ouvre le *feuillet antérieur du péritoine*, on écarte soigneusement et on enfouit sous des compresses l'épiploon, les anses intestinales et enfin le côlon, qui séparent l'opérateur du rein. S'il y a des adhérences qui unissent ces organes à la tumeur rénale, on les déchire méthodiquement en faisant au besoin l'hémostase ; on se conduit, en un mot, comme pour la découverte et l'isolement de toute tumeur abdominale. Quand la tumeur est bien découverte, on fend sur elle le feuillet postérieur du péritoine, tout le long de cette tumeur et en son milieu, en dehors du côlon (1).

Puis l'opérateur décolle successivement, avec les doigts,

(1) Pour ménager les vaisseaux qui rompent dans le feuillet interne du mésocôlon.

chaque moitié de ce feuillet et la sépare du rein sous-jacent. Dans ce cas, travail parfois facile, parfois très pénible si on ne tombe pas dans le bon plan du clivage et si on s'égare dans l'épaisseur de ce feuillet souvent considérablement grossi par de la périnéphrite et pouvant mesurer 5 ou 6 millim. et plus d'épaisseur, il faut bien veiller à ne pas ouvrir le rein abcédé ou kystique pour éviter l'inoculation du péritoine par le liquide septique. Si cet accident arrive, on éponge immédiatement ce liquide et on protège l'intestin avec des compresses aseptiques ; en attendant que la décortication soit terminée on peut aussi, pour éviter une nouvelle irruption de liquide hors de la poche crevée, en obturer momentanément l'orifice avec une pince à plateau ou en T.

Dans les cas de pyonéphroses dont le volume considérable gêne la décortication, il est bon du reste de ponctionner les poches principales pour réduire ce volume, en usant des précautions que nous venons d'indiquer.

La face antérieure et les côtés de la tumeur une fois isolés, on poursuit la décortication du rein sur la partie postérieure en le décollant peu à peu de sa loge, avec les doigts, lentement, avec les mêmes précautions prises pour la partie antérieure. C'est la partie supérieure et interne de la tumeur qui est la plus laborieuse à séparer.

Une fois la tumeur isolée et le pédicule rénal constitué, on procède à la *ligature* ou à la *forcipressure* comme nous avons vu pour la néphrectomie extra-péritonéale. Ici, la ligature du pédicule en faisceaux est beaucoup plus facile que dans la méthode extra-péritonéale, car le pédicule peut être mis dans les yeux ; la forcipressure peut s'appliquer aussi de façon plus précise (1).

(1) Mais elle cédera en général ici le pas à la ligature qui ne laisse pas de pinces encombrantes dans le pansement et qui peut être soignée ici plus aisément que par la voie extra-péritonéale. Elle ne sera que tem-

La ligature en masse ne sera appliquée que si on ne peut faire autrement ; on fera toujours de préférence la ligature en deux faisceaux au moins, comme nous l'avons décrite pour la néphrectomie extra-péritonéale.

L'uretère sera aussi, si possible, lié et sectionné à part ; s'il est infecté, ce qui est le cas le plus fréquent, il sera bon de cautériser sa surface de section ou mieux encore, si on a le temps, de disséquer sa partie supérieure plus ou moins loin, de la réséquer et d'aboucher ensuite à la partie inférieure de la plaie son bout inférieur. On pourra éviter ainsi l'infection de la plaie ou des fistules interminables.

La néphrectomie ayant été pratiquée, il est nécessaire, surtout si elle a été faite pour des lésions suppurées, ou si elle a été laborieuse, de faire un drainage lombaire dont les tubes drainent la vaste cavité en arrière (1). Ce drainage une fois assuré, on suturera la plaie abdominale antérieure comme après une laparotomie ordinaire.

En même temps que les drains lombaires, on placera dans la plaie de longues mèches de gaze iodoformée qui absorberont le sang et les liquides exhalés par cette vaste surface résultant de l'ablation du rein, qui ressortiront par la contre-ouverture lombaire, et qu'on enlèvera au bout de quelques jours.

Voilà la néphrectomie transpéritonéale telle qu'on l'employait jusqu'en 1887 et dont les gros dangers étaient les manœuvres longues à travers la cavité péritonéale, au milieu des anses intestinales, et l'issue des liquides septiques de la poche rénale en plein péritoine, issue difficile à éviter après

poraire sous forme de pince-clamp qu'on place provisoirement sur les vaisseaux avant de procéder à leurs ligatures.

(1) En même temps que le large drainage avec ces drains lombaires, on aura soin de bien suturer la fente péritonéale postérieure pour éviter l'infection ultérieure du péritoine par les liquides de la fosse lombaire.

un déchirement accidentel ou pendant les ponctions pratiquées à la poche pour en faciliter l'extirpation.

Aussi, tous les chirurgiens doivent-ils imiter Terrier, et à sa suite Villard, qui ont si heureusement modifié le manuel opératoire de la néphrectomie transpéritonéale, cherchant à la rendre moins grave en diminuant les dangers de l'infection péritonéale qui est certainement son gros facteur de gravité, dans les opérations faites pour des pyonéphroses en particulier. Leur procédé combiné, consiste essentiellement : à 1° isoler la cavité péritonéale avant les manœuvres de décortication ; 2° à la maintenir isolée pendant tout le temps que durera cette décortication ; 3° enfin à assurer un drainage complètement extra-péritonéal (1).

Au moment où le chirurgien est arrivé sur le rein, il fend sur toute sa hauteur le feuillet péritonéal postérieur qui passe au-devant de lui. Chaque lèvre de cette boutonnière est saisie par une série de pinces hémostatiques, étagées de façon à ne pas les perdre de vue et à faire commodément les sutures voulues.

Ces sutures vont réunir de suite, avant toute manœuvre d'énucléation (Villard), la lèvre droite de la boutonnière péritonéale postérieure à la lèvre droite de la boutonnière antérieure, d'une part ; la lèvre gauche de la boutonnière postérieure à la lèvre gauche de la boutonnière antérieure d'autre part.

Voici, du reste, comment Villard a décrit lui-même son procédé (2) :

1^{er} TEMPS : *Incision de la paroi abdominale.* — Elle

(1) TERRIER. *Revue de chirurgie*, Paris 1887. — VILLARD. *Gazette hebdomadaire*, 1898. — Terrier avait proposé et décrit le cloisonnement intra-péritonéal après l'ablation de la tumeur et pour le drainage ; Villard a appliqué le procédé dès les premiers temps de l'opération.

(1) *Gaz. hebdom.*, 6 février 1898.

sera pratiquée sur le bord externe du grand droit de l'abdomen, permettant ainsi d'éviter le côlon et de passer franchement en dehors de lui lorsqu'on arrive sur la face antérieure de la tumeur rénale ; commencer cette incision à deux ou trois travers de doigt au-dessous du rebord des fausses côtes, et la prolonger directement en bas sur une longueur de 15 à 20 centim., et même plus, ces dimensions pouvant varier avec le volume de la tumeur à enlever. Aussitôt le péritoine incisé, placer des pinces hémostatiques sur les lèvres de l'incision, de façon à attirer la séreuse au dehors.

2^e TEMPS : *Incision du péritoine prérénal, et marsupialisation immédiate.* — L'incision abdominale permettra alors, à ce moment, de voir la face antérieure du rein ; le plus souvent celle-ci sera en rapport de contiguïté avec la face postérieure de la paroi abdominale, sans interposition d'anses d'intestin grêle. Si, pourtant, quelques-unes tendaient à faire hernie au dehors, une compresse de gaze les refoulerait et les maintiendrait réduites en dedans. Les côlons ascendant ou descendant et leur coude avec le côlon transverse sont vus alors appliqués exactement contre la face antérieure du rein avec laquelle ils contractent des rapports intimes. La situation exacte de ces organes étant déterminée, on mènera verticalement sur la face antérieure du rein une incision qui passera à 4 ou 5 centim. en dehors du bord externe du côlon, lequel sera, après décortication, refoulé vers la ligne médiane. Cette incision aura comme longueur toute l'étendue de la face antérieure de la tumeur. Aussitôt qu'elle sera pratiquée, les deux lèvres du péritoine incisé s'écarteront légèrement l'une de l'autre et seront saisies avec les mors de pinces hémostatiques multiples destinées à servir de tracteurs et à assurer l'hémostase de quelques veines qui pourraient donner du sang. De légères manœuvres de décortication permettront d'avoir ainsi deux petits lambeaux péri-

tonéaux que l'on attirera par tractions sur les pinces hémostatiques au travers de l'incision de la paroi abdominale. Pratiquer à ce moment une suture en surjet au catgut unissant les aponévroses de l'abdomen et le péritoine pariétal, d'une part, au péritoine prérénal, d'autre part, et on aura ainsi créé une sorte de poche extra-péritonéale conduisant directement sur la surface du rein et limitée latéralement par deux cloisons verticales fermées par la suture du péritoine à la paroi de l'abdomen.

3^e TEMPS : Décortication et ablation de la tumeur. — Il ne reste plus qu'à décoller le rein des adhérences lâches qui l'unissent à la face profonde de son revêtement séreux et à l'atmosphère graisseuse prérénale. C'est par ce travail des doigts de décortication de proche en proche que l'on arrivera à ce but et souvent ces manœuvres seront d'une remarquable facilité, surtout lorsque des lésions inflammatoires chroniques n'auront pas créé l'induration des tissus ou des adhérences anormales résistantes. La décortication terminée, on pratiquera soit la ligature du pédicule à la soie, soit la forcipressure du hile.

IV^e Néphrectomies partielles. — Comme nous le verrons à propos de certaines lésions rénales, on a parfois tenté (Czerny, Kümmel, Tuffier) de remplacer la néphrectomie totale par une *extirpation partielle du rein limitée à la lésion elle-même*. S'il s'agit, par exemple, d'une tumeur bénigne et localisée de l'organe, on résèque seulement la portion du rein auquel elle est adhérente ; on arrête par un tamponnement temporaire l'hémorrhagie qui en résulte ; puis, on suture les parois opposées de la perte de la substance avec des fils de catgut, comme après une néphrolithotomie.

Kümmel (de Hambourg) paraît avoir, en 1890, pratiqué la

première résection partielle du rein ; après lui, cette opération a été faite à plusieurs fois (Tuffier, Bardenheuer, etc.) (1). Voici le manuel opératoire que Tuffier conseille pour les tumeurs bénignes du rein qui sont, avec les kystes, l'indication principale de l'opération.

Le rein une fois dénudé et l'hémostase provisoire assurée par un aide dont les doigts compriment le pédicule, on enlève la tumeur par *énucléation* s'il est possible, et si elle est bien circonscrite ; ou bien si elle est adhérente ou infiltrée, on l'enlève par excision du parenchyme sain qui l'entoure et par une véritable *excision*.

Ceci fait, on réunit le parenchyme avec des fils de catgut qui prennent bien la capsule du rein, élément résistant pour les sutures, et qui vont, d'autre part, jusqu'au bassin et aux calices si ces cavités ont été ouvertes. Avant de serrer les fils on s'arrange pour affronter parfaitement les surfaces de section ; puis, on noue et on lâche la compression du pédicule.

L'opération de M. Le Dentu, dite *hémi-néphrectomie postérieure*, est encore une intervention de ce genre. Dans les cas où la périnéphrite très accentuée rend très difficiles ou même impossibles les manœuvres de décortication sur la face antérieure du rein, au cours d'une néphrectomie, on se contente d'enlever la moitié postérieure de l'organe sur laquelle la dénudation est toujours possible sans danger trop grand, car on est loin du péritoine et de l'intestin ; puis, on égruge ensuite par morcellement tout ce qu'on peut de la moitié antérieure et on laisse le reste. Un tamponnement ou des pinces à demeure arrêtent l'hémorrhagie.

V° Accidents de la néphrectomie. — Ce sont : 1° des

(1) G. DE ROUVILLE. *Néphrectomies partielles*. Thèse Paris, 1894.

accidents immédiats opératoires; 2° des accidents post-opératoires, plus ou moins éloignés.

1° *Accidents immédiats.* — Les accidents immédiats sont : 1° la blessure des grandes séreuses voisines du champ opératoire, plèvre et péritoine ; 2° la blessure de l'intestin ; 3° l'hémorrhagie.

La *blessure de la plèvre* est la moins dangereuse de tous ces accidents. Elle peut être assez facilement évitée si elle se produit pendant une résection costale, par le soin qu'on doit prendre à suivre de près la dénudation de la côte avant sa résection, en la serrant de près avec le détache-tendon par exemple. Si elle se produit, quelques points de suture à la soie fine seront immédiatement appliqués sur elle ; on a pu même parfois se contenter de l'obturation avec une mèche de gaze iodoformée laissée à demeure pendant quelques jours. Dans un cas où nous avons ouvert le cul-de-sac pleural, nous avons procédé de la sorte, et l'accident a passé sans conséquence aucune.

La *blessure du péritoine*, reconnue à temps, n'est pas dangereuse non plus, surtout si elle a été faite avant l'ouverture d'une poche suppurée ; il n'est pas d'opérateurs à qui cet accident ne soit arrivé à un certain moment d'une dénudation rénale un peu laborieuse.

Le même traitement qu'aux plaies de la plèvre est applicable ici. L'accident ne deviendrait inquiétant, gênant surtout, que s'il se produisait sur une large étendue, avec issue des anses intestinales dans la plaie, ou si, par suite d'une périnéphrite trop accentuée, il se renouvelait souvent au cours des manœuvres de décortication ; il y aurait lieu alors de voir à prendre la voie sous-capsulaire, ou à se débarrasser du gros de la tumeur rénale et à pratiquer ensuite l'extirpation du reste par morcellements successifs.

La *blessure de l'intestin* porte le plus souvent sur le *colon*; elle peut porter aussi sur d'autres portions du tube digestif. La conduite à tenir, en pareil cas, sera celle qui vise toute plaie intestinale, c'est-à-dire la suture soignée à la Lembert, à un ou deux étages, suivant l'importance de la perte de substance.

L'*hémorrhagie* est le gros accident de la néphrectomie; non pas l'hémorrhagie en nappe, plus souvent qu'en jet, résultant de la blessure pendant la décortication du rein, des vaisseaux veineux ou artériels, rampant dans la coque du rein, et souvent très augmentés de volume par l'inflammation périnéphrétique, hémorrhagie assez facile à arrêter par tamponnement ou par forcipressure; mais l'hémorrhagie venue des grosses branches du pédicule lui-même, soit qu'on les blesse au cours d'une dénudation qui se rapproche trop du hile, soit que l'hémostase faite sur le pédicule vienne à lâcher au moment où on coupe celui-ci. Dans le premier cas, il faut se hâter, si on ne peut poser une pince sur le vaisseau précisément blessé, de faire comprimer ou de forcipresser le pédicule vasculaire tout entier, pour terminer rapidement la dénudation et enlever l'organe; dans le deuxième cas, qui peut se terminer rapidement par la mort du sujet sur le lit d'opération, il faut aller saisir promptement le pédicule échappé avec les doigts et y poser prestement des pinces.

L'hémorrhagie peut encore venir à droite de la veine cave elle-même, que des adhérences serrées englobaient dans la capsule et que la dénudation de la partie interne du rein a déchirée; ou bien la section de la veine rénale dans certains pédicules ramassés et courts a été faite trop près de cette veine cave et la ligature posée sur elle a glissé. La conduite est encore ici d'aller le plus rapidement possible saisir la perforation avec une pince, ou tâcher de placer sur le tronc de la veine deux pinces, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la

perforation. Dans un cas analogue, Schede, après l'application de ces deux pinces et arrêt provisoire de l'hémorrhagie, fut assez habile pour suturer entre elles la plaie de la veine et réussit ainsi à l'occlure.

L'observation récente d'une déchirure veineuse grave au cours d'une néphrectomie se rapporte à un homme âgé de 49 ans, opéré pour un cancer du rein droit, et est due à von Manteuffel (1). Pendant l'opération, ce chirurgien vit que le néoplasme adhérait à la veine cave, sur une étendue de 6 centim. et qu'il formait une croissance polypeuse proéminent à l'intérieur de ce vaisseau. Le chirurgien décida de réséquer la veine et la comprima à cet effet, au-dessous du diaphragme, au moyen d'une pince garnie de caoutchouc. Puis, après avoir également fait saisir le vaisseau du côté périphérique, il réséqua la partie de la paroi atteinte de cancer et qui mesurait 9 centim. de long sur 2 centim. et demi de large. Au moment de l'extraction du néoplasme ; il se produisit une forte hémorrhagie provenant de la veine rénale gauche. Cette dernière fut immédiatement comprimée et, sur-le-champ, le chirurgien sutura la plaie veineuse par un surjet à deux plans. Le volume de la veine réséquée se trouva ainsi diminué de moitié. Le pouls, normal avant la résection du vaisseau, était devenu très petit sous l'influence de la compression subie par la veine cave pendant 15 minutes ; mais, la circulation sanguine, une fois rétablie, il ne tarda pas à se relever. Les suites opératoires furent régulières et le patient quitta le service dans un état de santé très satisfaisant, sans qu'on remarquât la moindre stase veineuse au niveau des extrémités inférieures.

2° *Accidents consécutifs.* — Les accidents post-opératoires sont de plusieurs sortes, sans parler du shock qui

(1) *Centralblatt für Chir.*, 8 juillet 1899.

peut suivre chez un sujet affaibli toute opération abdominale un peu grave. Ce sont les troubles nerveux ou vasculaires ; douleurs parfois très vives dues au tiraillement ou à la pression par les fils ou les pinces hémostatiques du plexus sympathique rénal ; paralysie temporaire du plexus brachial du côté opéré (Ollier) ; tachycardie extrême, parfois agitation et inquiétude vives du malade ; sueurs profuses, etc. Puis, et surtout, des phénomènes urémiques plus ou moins accentués (1), et même de l'anurie. Les urines peuvent rester pendant les deux ou trois premiers jours au chiffre quotidien de 100 ou 200 grammes seulement ; elles augmentent ensuite progressivement de quantité dans les cas favorables, et quand le rein restant assure la suppléance fonctionnelle. Ou bien elle se supprime complètement, et la mort arrive vite avec les phénomènes d'anurie.

Le rein laissé en place subit peu à peu une hypertrophie compensatrice, comme l'ont montré Rayer, Simon et surtout les belles recherches expérimentales de Tuffier ; hypertrophie due en partie à l'augmentation de volume des anciens éléments du rein, en partie aussi à une néoformation glomérulaire produite par le bourgeonnement des vaisseaux primitifs.

C. — Néphrorrhaphie.

Cette opération dite, encore *néphropexie*, a pour but soit de rétablir dans sa position normale un rein déplacé, soit simplement d'immobiliser un rein mobile sans chercher à le remettre en place, de façon à faire disparaître par cette simple

(1) Israël a donné une formule pour réglementer à ce point de vue la pratique de la néphrectomie : *ne recourir à la néphrectomie que lorsque la quantité d'urée contenue dans l'urine des vingt-quatre heures dépasse la moitié du chiffre normal.*

fixation les troubles relevant de cette seule mobilité. Elle a été employée pour la première fois par Hahn (de Berlin), en 1881.

La voie *intra-péritonéale* a été utilisée par plusieurs opérateurs (Tischendorff, Rosenberger (1), etc.) ; mais elle n'est plus suivie. Aujourd'hui, la voie *extra-péritonéale* est la plus pratique et la plus sûre.

L'opération a été beaucoup étudiée, beaucoup et peut-être trop pratiquée, dans ces dix ou douze dernières années, et beaucoup de procédés particuliers aussi ont été mis en avant. Nous nous bornerons à décrire ici en détail un procédé type employé couramment, quitte à faire remarquer ensuite les variantes les plus importantes que les principaux auteurs y ont apportées.

1^o Procédé typique. — L'*incision* qui mène sur le rein est une de celles employées pour la néphrotomie lombaire (incision oblique ordinairement).

Une fois arrivé dans la loge rénale après effondrement du feuillet rétro-rénal, le chirurgien commande à un aide de refouler avec le poing le rein descendu dans l'abdomen, de façon à l'amener dans la plaie lombaire et à l'y maintenir à portée de l'opérateur.

Celui-ci se dirige alors vers le parenchyme rénal, à travers la graisse, souvent très volumineuse dans ces cas, qui le sépare encore de lui ; arrivé sur lui, il décortique peu à peu l'organe, le libère sur ses deux faces de son tissu adipeux périphérique et tâche de l'amener petit à petit à travers la plaie lombaire. Il l'explore, reconnaît l'état du pédicule et de l'uretère, redresse ou détord, s'il y a lieu, ce dernier.

Avant de fixer l'organe dans la position choisie, le chirurgien doit enlever aux ciseaux ou au doigt une bonne partie de la collerette graisseuse qui s'est établie autour de lui

(1) *Munchen. med. Woch.*, décembre 1888.

après la dénudation (Albarran). On restreindra ainsi d'autant l'espace dans lequel le rein pourra flotter librement, et on évitera l'interposition de la graisse entre le rein et la paroi aux points de fixation, ce qui empêche l'adhérence.

Il ne reste plus qu'à passer les fils fixateurs, car la majo-

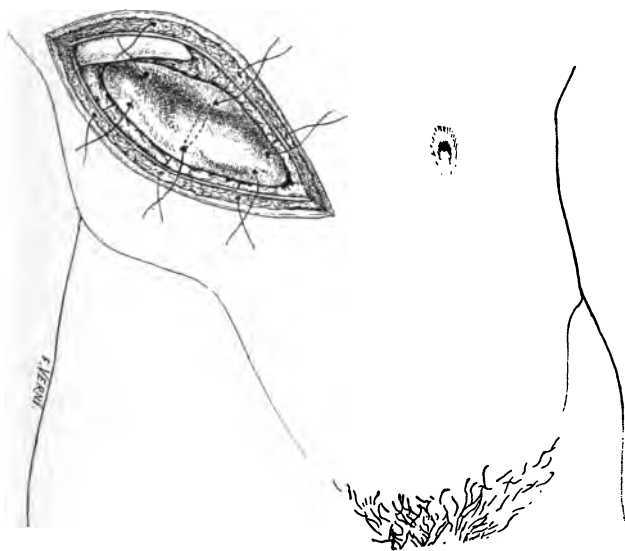


FIG. 6. — Néphropexie. — Passage des fils doubles suspenseurs, une fois le bord convexe dénudé et amené entre les lèvres de la plaie. Les deux chefs supérieurs du fil d'en haut rattachent le rein à la dernière côte.

rité est d'avis aujourd'hui que l'avivement du rein lui-même, par ablation de la capsule propre sur toute l'étendue de la fixation, est inutile.

Les fils, constitués par de gros catguts, doivent être passés dans le rein lui-même, et non pas seulement dans la capsule, si l'on veut avoir une suture solide. Trois fils suffisent, un

près de l'extrémité supérieure du rein, un près de l'extrémité inférieure, le dernier à la partie moyenne; ils sont passés avec une grande aiguille courbe de Hagedorn, de la face antérieure à la face postérieure de l'organe, à un travers de doigt environ en dehors du bord externe.

Pour plus de solidité, on peut passer des fils doubles, à chefs entrecroisés se nouant de chaque côté de la plaie (fig. 6); ou faire comme Guyon, afin d'éviter la section du parenchyme par la striction du fil. Cette manœuvre est la suivante: on commence, une fois le fil double passé dans le rein, par couper l'anse qu'il forme d'un côté; on noue alors entre eux, aux points d'entrée et de sortie du fil, les deux chefs qui en émergent et de façon que le nœud repose sur la surface même du rein. Ceci fait pour les trois fils, et le rein étant bien tenu par eux (puisque les nœuds l'empêchent de glisser à droite ou à gauche sur les fils qui le traversent), il ne reste plus qu'à fixer les fils eux-mêmes aux plans pariétaux.

Pour cela, les deux chefs droits de chaque fil sont passés dans la lèvre droite de la plaie pariétale en prenant une portion de la tranche musculaire suffisante pour la solidité de l'attache; ils sont passés l'un à travers cette tranche, l'autre à sa surface (fig. 6), de façon à pouvoir être noués ensuite l'un avec l'autre par-dessus le muscle, et avec la constriction voulue pour assurer l'affrontement exact du rein à la paroi. Il en est fait ainsi pour les deux chefs gauches de chaque fil qui sont passés de la même façon dans la lèvre gauche de la plaie pariétale.

Avec la manœuvre indiquée par Guyon et grâce aux nœuds qui arrêtent le fil sur les deux faces du rein, on pourra serrer à son aise des fils passés dans la paroi; *ils serront sur les nœuds et non sur le parenchyme rénal lui-même* et, par conséquent, ne risqueront pas de couper celui-ci.

Le rein une fois fixé, on installera ou non un drainage, suivant qu'on est plus ou moins sûr de son antiseptie ; puis, on suturera soigneusement au catgut la portion de la tranche musculaire qui n'a pas été comprise dans les fils fixateurs ; et, enfin, la peau par-dessus.

II^e Procédé typique avec quelques modifications. — Les principales modifications au procédé précédent sont les suivantes :

D'abord, il y a les procédés qui *avivent le rein avant de le fixer* ; Lloyd, Tuffier, Duret y ont eu successivement recours. Pour faire cet avivement l'opérateur, une fois arrivé sur le bord convexe du rein après dénudation rapide de la graisse et limitée à la découverte de ce bord, fend tout le long de ce bord externe la capsule propre de l'organe.

Puis, on décolle chaque lèvre de la fente capsulaire sur l'étendue d'un bon travers de doigt environ, et on excise les deux lambeaux capsulaires décollés.

On suture ensuite comme précédemment, de façon à affronter la surface avivée contre la tranche musculaire de la plaie pariétale.

Le procédé de suture avec avivement donne sans doute des adhérences très solides, vérifiées du reste expérimentalement par Tuffier, Delagenière, etc. Le reproche qu'on lui a fait est d'exposer à une dégénérescence scléreuse la région décortiquée. Les expériences sur le chien ont permis à Albarran de constater cette dégénérescence et de la trouver absente, au contraire, sur des reins fixés sans avivement préalable.

On a varié aussi le nombre et la pose des fils fixateurs. M. Guyon met ordinairement, en plus des fils précédemment décrits, un fil vertical qui rattache l'extrémité supérieure du rein à la 12^e côte, et la cache derrière celle-ci. Albar-

ran (1) ne met que trois fils, mais rattache le fil supérieur à la 12^e côte de la façon suivante : « On commence par passer de haut en bas une aiguille courbe de Reverdin qui pénètre au niveau du bord supérieur de la 12^e côte, contourne cette côte sur sa face interne et sort au niveau du bord inférieur ; un des chefs postérieurs du premier fil double qui traverse le rein est engagé dans l'aiguille et, lorsqu'il est ressorti faisant le tour de la face profonde de la côte, on le noue au chef postérieur restant de ce même fil ; ce dernier chef contourne la côte en dehors et lorsque les deux chefs sont noués, la côte est enserrée dans une anse qui suspend le rein.

« Il est très important de mettre bien en place le rein avant de nouer ce premier fil, le chirurgien pousse le rein en haut, cache sous les côtes son tiers supérieur et maintient l'organe vertical pendant que l'aiguille noue la côte qui entoure la côte. Après avoir placé ce premier fil on noue de la même manière, embrassant dans leur anse la côte, les deux chefs antérieurs du premier fil qui traverse le rein »

Kocher n'emploie pas de sutures rénales ; il ne croit pas à leur efficacité, car, si elles tirent vraiment sur le rein et ont vraiment une action suspensive, cette action ne dure pas et les fils coupent le parenchyme. Il cherche donc à obtenir une solide fixation de l'organe au moyen d'une réunion lente, par seconde intention, de la plaie pariétale au rein. Le rein, avivé sur une certaine étendue, est amené au milieu de la plaie qu'on traite à plat, sans suturer, de façon à produire un bourgeonnement lent qui, parti d'elle, pénétrera le rein et le fixera très solidement.

Les auteurs ont varié aussi sur la question de savoir à quelle hauteur il fallait fixer le rein déplacé. Les uns ont

(1) *Loc. cit.*, p. 942.

conseillé de chercher à le fixer le plus haut possible ; d'autres, à l'immobiliser simplement dans sa nouvelle situation sans chercher à le remonter. A quoi sert cette ascension du rein ? disent-ils. Le plus souvent elle ne tient pas et, d'ailleurs, ce que l'on cherche par l'opération, c'est empêcher des allées et venues, des torsions, des coudures, bien plus que de remonter simplement l'organe. Le raisonnement est juste ; rien n'empêche, cependant, à condition que les efforts à faire ne soient pas trop grands, et que les sutures ne tirent pas trop, de chercher à ramener l'organe près de sa position primitive, et de cacher tout au moins l'extrémité supérieure sous la dernière côte.

III° Procédés spéciaux. — Voulant éviter, dans la néphropexie, les désordres qui peuvent résulter de la transfixion du parenchyme rénal par les sutures, M. Jaboulay a préconisé (1) un procédé analogue à celui de Kocher, « un procédé, qui respecte l'organe dans son intégrité et le maintient dans la paroi postérieure de l'abdomen, à l'aide d'une cicatrice obtenue *per secundam*, lentement et sur une grande surface ». C'est une sorte d'*exonéphropexie*, dans laquelle on attire une certaine étendue du rein à l'extérieur de la plaie pariétale, et on l'y fixe ensuite de façon à faire bourgeonner cette partie herniée et à permettre la réunion de ce bourgeonnement avec celui de la plaie elle-même (2).

Briau, élève de Jaboulay, a entrepris des expériences sur le chien, à ce sujet, et l'analyse histologique des adhérences formées a montré que la capsule propre du rein et la coque fibreuse de fixation au pôle extériorisé du rein et se conti-

(1) *Lyon médical*, septembre 1895.

(2) Le rein est attiré à la plaie par la traction exercée sur les lèvres de la capsule adipeuse incisée jusqu'à lui, et y est maintenu par des sutures qui, *sans le toucher*, unissent cette capsule à la paroi.

quant sans démarcation avec la cicatrice de la plaie tégumentaire formait un tout indissociable, tout à fait indépendant du parenchyme rénal. Les tubes immédiatement sous-jacents à la membrane avaient conservé leur calibre, leur épithélium élevé et grenu ; pas de pénétration par traînée conjonctive. Quant à la tunique fibreuse, elle était formée de fibrilles conjonctives, courtes, à noyaux fusiformes très nombreux, orientées dans tous les sens, très serrées les unes contre les autres. A sa limite externe, se voyait un caillot en nappe en voie d'organisation, représentant une hémorragie interne venue de la capsule fibreuse irritée par le pansement et les frottements extérieurs.

Bazy emploie depuis quelque temps un procédé de néphropexie qu'on pourrait appeler *le procédé du hamac*. Après avoir fait, comme d'habitude, l'incision lombaire par laquelle on aborde le rein, il dispose (1) trois fils sur la face postérieure de l'organe, l'un au niveau de l'équateur, le deuxième au niveau du pôle inférieur, et le troisième entre les deux autres. Ce dernier, ainsi que le fil supérieur, traverse ensuite le onzième espace intercostal, et, lorsqu'ils sont serrés, le rein vient s'appliquer à la face interne de cet espace ; le fil inférieur est passé à travers la masse musculaire et sert à faire remonter le pôle correspondant. Enfin, avec la capsule adipeuse, que l'on ferme à l'aide de quelques points de suture, on constitue encore un soutien solide qui contribue à la fixation définitive de l'organe.

Poulet (de Lyon) a décrit un procédé de néphropexie, qu'il considère comme très solide, mais qui paraît très compliqué (2).

Après la néphropexie, le repos complet dans la situation horizontale est indiqué pendant un mois au moins. Quand le

(1) *Soc. chir. de Paris*, octobre 1899.

(2) Nous en reparlerons à propos du *Rein mobile*.

lever sera permis on fera, par prudence, porter une ceinture à pelote, pendant plusieurs mois encore et éviter pendant le même temps les fatigues et les efforts.

Résultats. — La néphropexie n'a pas de gravité par elle-même; en comptant les accidents imprévus, les surprises, la mortalité d'après les dernières statistiques varie entre 1 et 3 p. 100.

Les résultats éloignés sont très variables, suivant les cas, et suivant les sujets opérés. Nous y reviendrons à propos du rein mobile. Évidemment les reins fixés par un des procédés décrits (et non par les anciens procédés, insuffisants, où on se contentait de suturer à la paroi lombaire la capsule graisseuse ou la capsule propre et de faire une fixation médicale), tiennent le plus souvent dans leur nouvelle position.

Mais, comme l'a fait très bien remarquer Legueu, « l'immobilisation du rein n'est pas synonyme de guérison » et plusieurs malades continuent à souffrir. La néphropexie agit bien quand les troubles observés relèvent tous de la coudure ou de la torsion urétérale et rentrent dans le cadre de la véritable hydronéphrose intermittente, elle est le plus souvent impuissante les chez sujets dont le système nerveux est plus spécialement en cause dans les accidents présentés par eux.

Il faudra être très réservé dans les promesses qu'on fera avant l'opération.

CHAPITRE III

TRAUMATISMES DU REIN

A. — Contusion du rein.

On sait aujourd'hui que dans un assez grand nombre de cas, ces contusions se réparent assez vite et guérissent assez facilement, c'est ce qui arrive : 1° quand le degré de la contusion rénale n'est pas trop accusé, c'est-à-dire quand de trop gros vaisseaux n'ont pas été rompus, quand le rein n'est pas trop profondément fissuré, quand le bassinet ou l'uretère n'ont pas été rompus ; 2° quand le traumatisme rénal ne s'est pas compliqué de celui d'autres viscères (foie, rate, péritoine, etc.).

Mais souvent il n'en est pas ainsi, et le pronostic des contusions rénales est sérieux d'après les statistiques des cas pris en bloc ; 50 p. 100 de léthalité en général (Maas Elder). En distrayant les cas compliqués d'autres contusions viscérales, de ceux qui s'adressent seulement aux contusions rénales isolées, on atteint avec Tuffier 87 p. 100 de mortalité pour les premiers, 43 p. 100 pour les secondes.

Le chirurgien peut être appelé à intervenir dans les cas de contusion rénale, soit de bonne heure ou immédiatement après l'accident, soit tardivement et plus ou moins longtemps après les premiers symptômes.

Les indications du traitement chirurgical précoce sont les suivantes :

1° L'abondance et la persistance de l'hématurie (ces deux conditions devant être réunies, car une hématurie abon-

dante mais passagère, ou inversement une hématurie persistante mais teintant seulement l'urine ne suffisent pas à indiquer l'intervention rapide).

L'hématurie manque dans les contusions superficielles ; pour qu'elle se produise, il faut que la déchirure aille au moins jusqu'aux calices.

2° Le volume ou l'augmentation rapide du volume de la tuméfaction lombaire ou lombo-abdominale, qui indiquent une hémorrhagie périrénale considérable et sans tendances à l'hémostase naturelle.

3° Le chirurgien devra aussi intervenir rapidement s'il se trouve en face, non seulement des phénomènes rénaux, mais d'autres signes qui permettent de penser à la lésion d'autres organes abdominaux et quand ces lésions surajoutées peuvent elles-mêmes être traitées efficacement par l'ouverture du ventre (déchirure du tube digestif par exemple). Mais alors la situation est beaucoup plus complexe et la question ressortit à l'intervention dans la contusion abdominale en général que nous n'avons pas à traiter ici. On a vu d'ailleurs la gravité de ces cas compliqués de lésions disséminées sur différents appareils, et souvent alors, la chirurgie restera impuissante ; en outre, dans beaucoup de ces mêmes cas, la lésion rénale elle-même s'efface derrière la gravité des autres (ruptures intestinales, par exemple) et c'est sur ces dernières que le chirurgien, laissant temporairement de côté la première, devra porter son action immédiate.

Même limité aux contusions rénales isolées, le rôle du chirurgien sera très délicat dans beaucoup de circonstances, et les indications que nous venons d'énumérer après tous les classiques, ne sont pas toujours, tant s'en faut, faciles à apprécier. Il est d'abord des cas où on a vu guérir des malades atteints cependant dans les premiers jours d'hématuries graves, porteurs d'épanchements périrénaux consi-

dérables, avec mauvais état général, péritonisme même (1), mais, sans être l'exception, ils ne prouvent rien contre le principe de l'intervention; l'expectation peut réussir avec eux une fois, elle échouera dix, ce qui suffit pour la condamner. Mieux vaudra même, dans le doute, intervenir inutilement pour des cas moyens qui auraient pu guérir sans cela, que de perdre par une conduite trop prudente un malade qu'on aurait pu sauver par l'intervention. Il est d'autres cas où l'intervention la plus hâtive ne pourra sauver le blessé; ce sont ceux dans lesquels le rein est atteint de déchirures étendues et multiples, et où le blessé a subi une hémorrhagie déperditive, s'est vidé d'une bonne partie de son sang par la blessure rénale.

Que pourra le chirurgien alors, même par une néphrectomie? Peut-être même aura-t-il une mort pendant l'exploration. Ce sont des contre-indications opératoires, évidemment, mais difficiles à reconnaître d'avance et que le sens clinique seul du chirurgien permettra d'apprécier.

Les indications d'une thérapeutique chirurgicale tardive sont : 1° le développement d'un phlegmon périnéphrétique; 2° le développement de certaines lésions post-traumatiques du côté du rein lui-même et du bassinet (pyélite, pyonéphrose, hématonéphrose, etc.).

1° Cas à intervention immédiate. — Le traitement chirurgical (2) étant résolu contre les accidents immédiats, le chirurgien découvrira largement le rein par l'incision postérieure ou oblique si le rein paraît seul en cause. En

(1) Nous avons observé un cas de ce genre avec guérison spontanée complète.

(2) Nous n'envisageons pas à cette place et sous ce nom les cathétérismes, les lavages vésicaux destinés à évacuer ou désinfecter la vessie encombrée de caillots et qui seront mis, bien entendu, à exécution dès que besoin en sera, et sont de plus importants.

passant au travers du foyer hématique et en enlevant les caillots, il peut rouvrir certains vaisseaux momentanément aveuglés, raviver des sources d'hémorrhagie; aussi, le conseil de Le Dentu est-il très sage d'aller rapidement, une fois les plans pariétaux coupés et la loge périrénale ouverte, sur le pédicule rénal et d'y placer une pince à ovariectomie; on reviendra alors sur ses pas dans le foyer périrénal qu'on nettoiera le mieux possible, dans le foyer rénal lui-même et on cherchera à y voir, en relâchant un peu la pince du pédicule, les vaisseaux qui peuvent donner, pour les lier, les comprimer, ou tamponner à la gaze les points qui saignent en nappe ou dont on ne peut faire l'hémostase. Si on a pu faire l'hémostase complète et que la plaie soit bien asséchée, on enlèvera la pince du pédicule. Si l'hémostase a été impossible, ou n'est pas sûre, on pourrait l'y laisser à demeure jusqu'à sa chute spontanée, attendant l'élimination lente du rein attritionné. Mais, pour cela, il faudrait que la contusion de l'organe eût été bien profonde, qu'il fût déchiré de tous côtés, presque réduit en bouillie, et qu'il n'y eût presque plus rien à éliminer une fois le foyer vide et débarrassé des débris de parenchyme. Sinon, il vaudra beaucoup mieux, dans les cas où l'hémostase n'aura pas pu se faire suffisamment, pratiquer de suite l'excision du tissu qui saigne; Tuffier conseille justement de faire alors tous les efforts nécessaires pour limiter la résection aux parties contuses et saignantes, pour faire des *néphrectomies partielles* et de ne recourir à la *néphrectomie totale* que la main forcée pour ainsi dire; celle-ci est, en effet, particulièrement grave dans les cas que nous étudions, d'autant plus grave qu'on intervient de meilleure heure.

Dans ces deux ou trois dernières années cependant, plusieurs faits heureux de néphrectomie primitive ont été publiés.

Nasse (1) a pratiqué le néphrectomie primitive pour une grave hémorrhagie intra-vésicale d'origine rénale, après une chute sur le rein.

Un garçon, âgé de huit ans, se contusionna la région rénale en faisant de la gymnastique. A la suite de cet accident, il excréta une urine contenant du sang, puis cessa d'uriner. Bien que la vessie remontât jusqu'à l'ombilic, le cathétérisme n'en fit sortir que quelques gouttes de sang ; on en conclut qu'elle était remplie de sang coagulé provenant du rein lésé. Après avoir vidé la vessie par aspiration, on pratiqua la néphrectomie, au cours de laquelle on trouva le rein, qui avait été écrasé à sa partie moyenne, entouré d'un sac fortement distendu renfermant du sang et de l'urine. Il fut extirpé par morceaux avec le sac qui l'enveloppait. Après l'intervention on constata encore la présence de sang et d'albumine dans l'urine ; mais bientôt ces symptômes disparurent et l'enfant guérit.

L'extirpation du rein dans ces cas d'hémorrhagie abondante consécutive à une lésion traumatique de cet organe est la seule chance de salut pour le malade. Küster a pratiqué huit fois cette opération avec succès dans le courant de l'année.

Bland Sutton (2) a aussi pratiqué la néphrectomie primitive pour une contusion grave du rein.

Il s'agit d'un homme de 35 ans, qui fut renversé par un cab. A son entrée à l'hôpital, il présentait des signes marqués d'hémorrhagie interne et une tuméfaction étendue du côté droit. La peau n'était ni déchirée, ni contusionnée ; trois heures après, le malade eut une hématurie. Le diagnostic de rupture du rein n'était dès lors pas douteux. L'opération

(1) *Soc. méd. Berlin*, juillet 1898.

(2) *Brit. med. Journal*, 1899, t. II, p. 1417, et *Gaz. hebdom.*, 21 janvier 1900.

immédiate fut décidée, et la laparotomie permit de constater l'intégrité des autres viscères. En séparant le péritoine qui recouvrait la tumeur rénale on vit que le rein était complètement séparé au niveau du tiers supérieur et du tiers moyen. La déchirure comprenait la veine rénale, d'où le sang s'échappait avec force. Comme il était impossible d'espérer la réparation d'aussi grands désordres, la néphrectomie fut immédiatement pratiquée. Le malade guérit de l'opération et partit, la semaine suivante, dans une maison de convalescence. L'auteur pense que le terme de « néphrectomie primitive » doit être réservé aux cas dans lesquels le rein est enlevé dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accident, et que les cas, où plusieurs jours ou quelques semaines après l'accident apparaît la nécessité de l'ablation du rein, sont des cas de « néphrectomie secondaire ».

Dans un cas de Zeller (1), l'ablation d'une grosse poche hydronéphrotique formée à la suite d'une contusion rénale grave, montra que le rein avait été divisé en deux parties ; l'une, en rapport avec les vaisseaux, offrait un aspect normal et excréta de l'urine, tandis que l'inférieure, en rapport avec le bassin et l'uretère, était dégénérée et privée de vaisseaux. Quant à la poche, elle était constituée par du tissu conjonctif provenant de la capsule cellulo-adipeuse du rein et se trouvait située entre les deux fragments de la glande rénale, sans être en rapport avec le bassin. La plaie fut tamponnée. Les suites opératoires ne présentèrent rien d'anormal, et la petite malade se remit entièrement.

M. Zeller fait remarquer que, la poche n'ayant pas été formée par la distension du bassin, mais aux dépens du tissu périrénal, on pourrait faire rentrer ce cas dans le

(1) *Deutsche Zeit. f. Chir.*, XLIX.

groupe que Guterbock désigne sous le nom de pseudo-hydronéphroses ; l'auteur estime, toutefois, que cette dénomination devrait plutôt être réservée aux poches urinaires formées dans le voisinage du rein.

Reynier, Ricard ont publié aussi tout récemment des cas de néphrectomie primitive faite avec succès pour des contusions rénales graves (1).

Tuffier n'a jamais eu à intervenir pour ces cas.

« Les contusions rénales avec hématuries graves et prolongées que j'ai dû traiter, dit-il (2), ont cédé au repos et à la compression. Un empâtement lombaire périrénal sans phénomènes infectieux persistants n'est même pas une indication opératoire puisque chez deux malades présentant des signes d'épanchement uro-hématique périrénal, la guérison est survenue après évacuation par l'uretère du contenu de l'épanchement onze et douze jours après l'accident. Je crois qu'il faut être réservé dans l'ouverture de ces foyers. La seule contusion contre laquelle j'ai dû intervenir activement se présentait avec des signes d'épanchement sanguin très volumineux, faisant saillie sur la peau au niveau de la région lombaire avec fractures de la douzième côte, et j'ai trouvé au niveau de la contusion rénale l'apophyse transverse de la première lombaire entrée dans le parenchyme. La plaie suturée, le malade a guéri et a conservé son rein. La néphrorrhaphie dans tous les cas où l'organe peut être conservé est préférable à l'ablation du rein. »

Si le rein ne paraît pas seul en cause, nous rentrons dans le cas de contusion abdominale générale et la conduite

(1) *Soc. de Chirurgie de Paris*, janvier 1899 et mars 1900.

(2) *Congrès de Moscou*, 1897. Il a résumé, à ce congrès, tous les faits touchant à sa pratique étendue de la chirurgie rénale, et nous citerons les statistiques qu'il a fournies à propos de chaque affection rénale en particulier.

chirurgicale immédiate n'est plus aussi facile à préciser ; son étude sort de notre cadre.

Nous avons déjà dit que parfois alors la lésion rénale s'effaçait en importance derrière les autres. Pour ces cas donc, l'incision limitée à la région lombaire, ou même lombolatérale, n'est plus de mise.

Mieux vaudra faire la laparotomie ordinaire qui permettra d'agir sur les autres organes que le rein et qui n'empêchera pas d'ailleurs de traiter le rein lui-même d'une façon analogue à celle que nous avons étudiée pour les cas limités au rein.

Les cas les moins graves de ces cas compliqués sont ceux où le péritoine seul a été ouvert avec le rein.

Tout se borne alors à l'ouverture du péritoine, et la conduite à tenir ne diffère pas de celle qu'on tient en présence d'une plaie abdominale pénétrante, sans lésion intestinale.

II^e Cas à intervention tardive. — Le traitement chirurgical des complications tardives de la contusion rénale qui 1^o sont des tumeurs ou des kystes hématiques ou qui 2^o relèvent d'infections secondaires développées dans le bassin et le rein lui-même, ou encore dans la loge périrénale (pyélite suppurée, pyonéphrose, périnéphrite) ne diffèrent pas de celui qui sera indiqué au lieu et place de chacune de ces affections.

B. — Plaies du rein.

Elles sont *simples* ou *compliquées* : simples quand la blessure est limitée au seul rein, compliquées quand elle a atteint en même temps d'autres organes abdominaux (péritoine, foie, plèvre, etc.).

Les premières guérissent assez bien d'elles-mêmes ou

aidées d'un traitement médical approprié dans un assez grand nombre de cas, à condition 1° qu'elles n'aient pas ouvert de vaisseaux rénaux trop importants, 2° que l'infection n'ait pas envahi le foyer traumatique.

Les secondes sont ordinairement des plus graves et ce sont elles qui chargent la statistique de la mortalité pour ces lésions traumatiques du rein.

La statistique de Tuffier donne en effet, sur 31 cas de plaies par instruments tranchants, 8 morts, soit 26 environ p. 100 de léthalité, mais de ces 8 cas de mort 6 correspondent à des plaies compliquées.

Les *plaies par armes à feu* sont peut-être, toutes choses égales d'ailleurs, un peu plus graves que les autres, et cela tient **probablement** aux accidents créés par la présence fréquente de **corps étrangers** dans les tissus blessés et aussi au développement plus **facile** de complications éloignées (hémorrhagies secondaires lors **de la chute** des eschares (1), infection tardive, etc.).

La statistique de Tuffier donne pour elles sur **38 cas**, 16 cas de mort, soit 42 p. 100 environ de léthalité. Ici **encore** ce qui fait la gravité, ce sont les lésions concomitantes des **autres** organes. Sur ces 16 cas de mort, 11 correspondaient à ces lésions multiples. Dans les statistiques de la guerre de sécession on note sur 78 cas de blessures du rein par armes à feu 33 cas compliqués (15 fois, rein droit et foie blessés ensemble ; 6 fois, rein gauche et rate ; 7 fois, rein et tube digestif).

Les *indications* d'un traitement chirurgical actif se présentent 1° soit immédiatement ou de bonne heure après le traumatisme, II° soit tardivement, et parfois longtemps après lui.

(1) On a pu voir des hémorrhagies mortelles se développer trois semaines, un mois et plus après la blessure.

1° **Cas à intervention immédiate.** — Les indications du premier ordre doivent être étudiées à part dans les cas simples et dans les cas compliqués.

1° C'est d'abord *l'hémorrhagie abondante et persistante*. Elle se voit bien plus souvent après la blessure par instrument tranchant qu'après la plaie par arme à feu, à moins que la balle n'ait déchiré un vaisseau du hile. Elle se fait soit par la plaie extérieure, soit des deux côtés à la fois. L'hématurie est moins abondante cependant, en général, que dans les contusions rénales ; le sang, si la plaie est un peu large, a en effet plus de tendance à s'écouler à l'extérieur.

2° C'est ensuite la *luxation (partielle ou totale)* du rein à travers la plaie. Elle est rare. Pour qu'elle se produise, il faut que la plaie soit bien large et que des fragments rénaux ou le rein, hernié par un effort ou par la violence du traumatisme, viennent s'y présenter.

3° La présence reconnue d'un *corps étranger* dans le foyer traumatique peut exiger l'action chirurgicale immédiate. Mais ici, comme pour les blessures d'autres organes, la chirurgie moderne a bien restreint les indications à l'extraction immédiate du corps étranger, que les anciens chirurgiens étaient si pressés d'enlever.

4° Ce sont enfin les indications qui relèvent des *autres lésions abdominales* dans les cas compliqués. Nous nous sommes déjà expliqué à ce sujet à propos des contusions et nous avons montré toute la complexité de ces cas, en même temps que les difficultés de décision chirurgicale qui y ressortissent souvent (1).

(1) *L'ouverture du péritoine*, même limitée à lui, a ici une grosse importance en dehors de toute question d'infection. S'il est ouvert, le sang y trouve une voie d'épanchement toute préparée et à capacité indéfinie ; l'hémorrhagie n'est plus bridée ici sous forme de collection hématique, ou uro-

Le *traitement chirurgical* dans les hémorrhagies primitives (hématurie ou hémorrhagie externe) ne sera pas différent de celui qui a été étudié dans la contusion et qui consiste à aller délibérément à la recherche du rein supposé blessé pour y pratiquer l'hémostase ou une néphrectomie partielle ou totale.

Il y a quelque chose de spécial cependant aux cas qui nous occupent : c'est l'hémorrhagie par de gros vaisseaux des parois même de l'abdomen. Si les applications ou injections glacées et le simple tamponnement ne l'arrêtent pas, on n'aura qu'à débrider largement la plaie extérieure et aller obturer le vaisseau qui donne.

En outre, à l'inverse de ce que nous avons dit pour la contusion, *deux* voies d'approche sont applicables ici, la voie extra-péritonéale et la voie intra-péritonéale. La première reste encore ici la voie de choix, mais on peut avoir à utiliser d'emblée la seconde, si par exemple le péritoine est rempli de sang, ou si le corps vulnérant a suivi lui-même cette voie ; il est rationnel, en effet, de se guider sur son trajet pour aller aborder le rein.

Pour les cas de *hernie totale ou partielle du rein*, il y a plusieurs distinctions à faire, et Le Dentu a bien étudié ce point de pratique.

Si la plaie est très récente (1) et le rein intact, désinfection soigneuse du rein et de sa loge, puis réduction et suture avec drainage, ou simple tamponnement de la plaie pour maintenir l'organe réduit.

hématique, périrénale, elle revêt facilement le caractère d'une hémorrhagie interne des plus graves.

(1) C'est-à-dire s'il n'y a pas encore de grandes chances d'infection, ou si l'on espère pouvoir la prévenir par une désinfection soignée ; ou bien si la vitalité du rein n'a pas été trop compromise par la hernie prolongée, l'étirement du pédicule, etc.

Si la plaie date déjà d'un certain nombre d'heures, on pourra encore tenter la réduction si le rein n'a pas été blessé et si sa coloration, sa température, peuvent faire penser que sa vitalité est encore suffisante ; sinon, on fera mieux de l'enlever.

Nous avons étudié déjà, à propos de la contusion, les réserves qu'il y avait à faire au sujet de la néphrectomie primitive dans les traumatismes rénaux, nous y reviendrons tout à l'heure.

L'extraction des corps étrangers qu'on rencontre dans la plaie se fait facilement au cours de l'intervention qui ouvre le foyer traumatique pour arrêter une hémorrhagie.

Si l'intervention immédiate est dirigée spécialement contre le corps étranger, on se guidera pour le trouver sur les règles opératoires générales ayant trait à l'extraction de ces corps, mais cette recherche immédiate des corps étrangers est de plus en plus abandonnée en chirurgie moderne ; à moins d'accidents très spéciaux, à moins surtout *de voir ou de sentir aisément ce corps*, on attend à plus tard pour l'extraire, si aucune autre complication ne force à l'intervention immédiate.

Quant au traitement des cas compliqués de *lésions de viscères autres que le rein*, il ressortit à l'étude du traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen, et nous ne pouvons l'entreprendre ici.

II^e Cas à intervention retardée. — Les indications de cet ordre sont : 1^o les hémorrhagies secondaires ; 2^o les accidents créés par la présence des corps étrangers restés dans les tissus (plaies par armes à feu surtout) ; 3^o les accidents d'infection ou de suppuration du côté de la loge rénale, ou du rein et du bassin et eux-mêmes ; 4^o les fistules urinaires ou purulentes.

Comme on peut le prévoir par ce rapide exposé, et comme nous l'avons déjà dit à propos des contusions du rein, l'étude du traitement de la plupart de ces complications tardives n'a rien de spécial ici et doit être renvoyée avec celle du *phlegmon périnéphritique*, des *pyélites*, des *fistules*, etc.

La recherche tardive d'un corps étranger sera tentée par l'ouverture de la région rénale quand les signes cliniques (issue de quelques fragments par la plaie, persistance d'une fistule, etc.) auront fait penser à son existence; les détails opératoires de cette recherche et de l'extraction ressortissent aux règles de la chirurgie générale (1).

Quant au traitement des *hémorrhagies secondaires* (lors de la chute d'une eschare, de l'élimination d'un corps étranger, par ulcération lente au fond d'un foyer purulent, etc.), on ne peut guère formuler de règles générales à son endroit. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'on suivra la même méthode que pour arrêter une hémorrhagie primitive et aller faire l'hémostase dans le foyer saignant lui-même.

Dans quelques cas malheureusement, le chirurgien n'aura pas le temps d'intervenir, si par exemple un gros vaisseau du hile, momentanément bouché par une eschare, vient à s'ouvrir brusquement sur une certaine étendue, ou encore vient à s'ulcérer et à s'ouvrir subitement au fond d'un foyer infecté.

La *néphrectomie primitive* serait donc rarement indiquée dans les traumatismes rénaux; la conservation peut être poussée très loin, comme le montrent certains faits, celui-ci par exemple :

(1) La radiographie peut rendre ici de grands services, et peut être aisément proposée, alors qu'elle sera d'emploi beaucoup moins facile pour des traumatismes très récents où l'état du blessé est très grave, où les préoccupations du chirurgien sont attirées sur des accidents plus pressants que le corps étranger. Elle a permis à Adenot de reconnaître la balle, 15 jours après l'accident.

Adenot (1) a pu conserver un rein très gravement atteint par une balle et comme *éclaté* par elle. Il se borna à l'évacuation du foyer uro-hématique, à un drainage soigné, et le malade guérit.

Il est donc possible de conserver un rein qui a été blessé, même si cette blessure se complique d'accidents très graves. Tous les efforts du chirurgien doivent être dirigés en vue de cette conservation, puisqu'on peut l'obtenir au milieu des conditions les plus défavorables. Non seulement il faut condamner l'extirpation primitive systématique du rein dans les traumatismes de cet organe, mais les complications secondaires ne légitiment pas non plus cette extirpation, qui ne doit être pratiquée qu'à la dernière extrémité et lorsqu'il est bien démontré qu'on ne peut l'éviter.

Voilà ce que disent les classiques ; et cependant nous avons déjà vu, à propos de la contusion, que des faits très récents viennent montrer que la question n'est pas aussi simple, et ne peut guère se résoudre avec des conseils aussi fermes. Les cas que nous avons cités ont montré, non seulement qu'il fallait intervenir chirurgicalement, mais que *la néphrectomie primitive était la seule opération qui pût sauver le malade*. Pouvait-on faire autre chose dans le cas de Reynier, par exemple ?

P. Reynier crut, devant une hématurie persistante et inquiétante, due au passage d'une roue de voiture sur la région rénale gauche, devoir intervenir par la néphrectomie (2).

On sentait du côté gauche le rein gros, volumineux, et douloureux.

« Nous fîmes, dit-il, l'incision dont nous avons l'habitude, incision droite le long de la masse sacro-lombaire, se recourbant en avant et suivant la direction de l'arcade crurale.

(1) *Lyon médical*, 1898.

(2) Soc. chirurg. de Paris, 11 janvier 1899.

« Nous pûmes arriver très rapidement sur la capsule graisseuse du rein, que nous trouvâmes gorgée de sang. C'est elle qui donnait cette masse volumineuse, que nous sentions par la palpation de la région rénale. Après l'avoir dissociée, nous arrivâmes sur le rein. Celui-ci saignait, et de l'hémorrhagie se produisait au niveau du hile. Il présentait de plus une déchirure transversale, qui paraissait aller jusqu'au bassin. Dans ces conditions, étant donné l'état de faiblesse de la malade, nous crûmes devoir faire la néphrectomie. Les suites de cette opération furent très simples. »

M. Sauvain pense que, dans les traumatismes du rein, la néphrectomie est indiquée d'après les caractères macroscopiques du rein traumatisé, et plus spécialement dans sa teinte nécropsique *feuille morte* (1).

(1) SAUVAIN. Thèse Paris 1899: *Indications de la néphrectomie dans les traumatismes du rein*. — Tout récemment (*Archives provinciales de chirurgie*, avril 1900), Philippe (de Liège) vient de publier un cas de déchirure traumatique complète du rein droit, le partageant en deux morceaux retenus seulement par le hile, et dans lequel le rapprochement et la suture soignée au catgut de ces fragments furent suivis de guérison et de restauration fonctionnelle du rein. Ce fait nouveau recule encore les limites de la conservation rénale en matière de traumatisme.

CHAPITRE IV

PYÉLITES ET PYONÉPHROSES EN GÉNÉRAL

A. — Pyélites.

On peut dire d'elles, comme des urétérites, que leur traitement principal est un traitement *indirect*. C'est celui des voies urinaires inférieures qui dans un très grand nombre de cas ont été l'origine de l'infection pyélique. En outre de ce traitement, le traitement médical par les *diurétiques* (si l'uretère est resté perméable), les *antiseptiques internes*, est ordinairement employé, mais son action est pour nous bien discutable et il doit être prudemment manié pour ne pas irriter le rein lui-même.

Quant au traitement *direct* de la pyélite par des lavages, des injections, au moyen du cathétérisme urétéral, nous ne pourrions que confirmer d'avance ce que nous dirons à propos des urétérites : il pourra donner d'excellents résultats, il a pu même en donner entre les mains des spécialistes bien exercés, mais il n'est pas encore rendu pratique et à la portée de tous à l'heure actuelle. Albarran l'a cependant pratiqué avec succès, dit-il, dans plusieurs cas.

Le traitement chirurgical proprement dit n'est guère indiqué dans la pyélite ; il ne commence qu'avec la rétention purulente du rein, qu'avec la *pyonéphrose*. Nous retrouvons le traitement de certaines pyélites avec le cathétérisme des uretères.

B. — Pyonéphroses.

Même quand la rétention purulente du rein est constituée, si cette rétention n'est encore qu'à son début, si l'uretère n'est pas complètement oblitéré, peut se rouvrir encore et fonctionner de temps à autre pour évacuer le pus ; si les crises de rétention trop rapprochées ou trop durables n'ont pas déjà créé une poche purulente définitive à la place du bassin, ou n'ont pas déjà transformé le rein lui-même, le traitement indirect des voies urinaires inférieures d'où est partie l'infection ascendante (la cure d'un rétrécissement, d'une cystite par des lavages, une taille, etc.) peut donner des résultats inespérés, et chez des sujets jeunes, sains d'ailleurs, amener même la disparition des phénomènes rénaux.

Si, malgré ce traitement, ces phénomènes persistent ou se renouvellent ; ou bien si la pyonéphrose reste constamment volumineuse, douloureuse même, malgré quelques évacuations intermittentes ; si la tumeur rénale purulente est définitivement établie, en un mot, le traitement chirurgical direct devient la seule ressource.

Sans doute, même alors, on peut le différer, et certains médecins vous citeront des cas où la pyonéphrose a pu être supportée de longues années par des malades, diminuer même à la longue et paraître s'améliorer sous l'influence d'un traitement médical ou hygiénique bien compris (révulsion locale, sangsues, ventouses, ignipuncture, régime lacté, saison balnéaire, etc.).

Mais, encore une fois, ces faits exceptionnels ne prouvent rien, et l'existence de ceux beaucoup plus nombreux qui sont la règle presque générale dans lesquels l'affection laissée à elle-même entraîne la mort, suffit à établir que le véritable traitement de ces accidents est le traitement chirurgical.

D'ailleurs, à côté de certains cas dans lesquels l'intervention peut être ajournée sans inconvénients sérieux ; dans lesquels on a tout le temps nécessaire pour discuter le moment opportun, il en est qui imposent une action immédiate, une opération d'urgence. Ce sont : 1° ceux qui se compliquent, à un certain moment, d'accidents d'anurie, le rein du côté opposé venant à son tour à suspendre son fonctionnement ; 2° ceux dans lesquels l'inflammation est sortie du rein pour gagner sa loge et les plans pariétaux de l'abdomen ; ceux qui se compliquent de phlegmon périrénal.

Les opérations à appliquer seront très différentes d'ailleurs, on le conçoit, suivant les cas, suivant telle ou telle origine de la pyonéphrose ; suivant l'état du reste du système urinaire, de l'autre rein en particulier ; suivant le genre d'accidents qui sont venus forcer la main du chirurgien, etc., etc.

La *ponction* (simple ou suivie d'injections modificatrices ou désinfectantes), même quand elle est faite avec de gros trocarts permettant une assez large évacuation, est à rejeter absolument. Non seulement la guérison ne peut pas s'en suivre, car la poche purulente évacuée ne tarderait pas à s'emplir de nouveau, mais elle ne parvient qu'à vider une partie de la pyonéphrose, une des loges d'un rein dont l'état est à ce moment multiloculaire. C'est une opération tout à fait insuffisante.

L'évacuation large du pus par la *néphrotomie*, quand on la fait de la bonne façon, c'est-à-dire quand on lui fait ouvrir toutes les loges purulentes importantes du rein (unification des foyers par le doigt introduit dans l'intérieur du rein à travers l'incision rénale, ou mieux la néphrotomie multiloculaire avec ouvertures multiples du rein (1), est une excellente

(1) Voir, pour les détails, la pyonéphrose tuberculeuse.

opération ; ses avantages sur la néphrectomie sont : 1° qu'elle est toujours possible opératoirement parlant, quels que soient le volume de la pyonéphrose, ses adhérences, l'état de l'autre rein ; 2° qu'elle peut être pratiquée très rapidement et donner le minimum de traumatisme opératoire ; elle peut donc être tentée sur le malade le plus affaibli.

Non seulement elle a pour le rein malade et pour l'état général du malade la valeur d'évacuation d'une incision large d'abcès ; elle a aussi une valeur de détente sur le rein opposé.

La congestion imposée à ce rein par l'état du rein pyonéphrotique disparaît ou diminue considérablement après l'évacuation de celui-ci et la sécrétion urinaire augmente après l'opération : ces faits ont été bien mis en relief par M. Guyon et ses élèves.

Ses inconvénients sont : 1° ceux d'une opération seulement palliative qui laisse en place les tissus malades et permet aux lésions de progresser quand même ; 2° des fistules purulentes ou uro-purulentes, parfois interminables et qui, indépendamment de l'infirmité qui en résulte, contribuent certainement dans certains cas à entretenir un mauvais état général, de la fièvre hectique et empêchent le malade de se remettre complètement (1).

La *néphrectomie* est l'opération radicale, mais nous aurons souvent l'occasion, à propos de certaines pyonéphroses en particulier, de montrer ses dangers et ses contre-indications fréquentes.

Nous nous contenterons de dire que : 1° Elle est parfois très difficile et longue à cause des adhérences étendues de la pyonéphrose avec le péritoine, l'intestin, les gros vaisseaux abdominaux ; elle donne alors en tous cas un grand choc

(1) La fréquence des fistules après la néphrotomie, et leurs causes principales, seront étudiées dans le chapitre des fistules rénales.

opératoire que ne pourront pas supporter des malades trop affaiblis. 2° Indépendamment des difficultés opératoires et même si elle est facile, elle est très dangereuse et aléatoire dans les cas de pyonéphroses un peu anciennes, où le rein opposé à celui opéré est presque toujours malade ; souvent les opérés succombent d'anurie dans les premiers jours qui suivent l'opération. 3° Elle n'a souvent aussi de *radical* que le nom, au point de vue de la cure définitive du malade ou même des accidents locaux. Le rein opposé à celui opéré n'en continue pas moins parfois à évoluer vers les graves lésions qui ont nécessité l'opération de son congénère et il peut aussi persister des fistules purulentes du côté néphrectomisé qui sont dues à l'uretère laissé en place.

Dans beaucoup de cas, au contraire, elle a donné les plus brillants résultats et s'est montrée comme une opération idéale, de valeur curative absolue. C'est ce qui séduit en elle et fait encore son succès auprès des chirurgiens qui lui ont dû ces excellents résultats.

La néphrectomie est *primitive ou secondaire*, suivant qu'on la pratique d'emblée sur un rein qui n'a pas été déjà ouvert, sur lequel le traitement par la simple néphrectomie n'a pas déjà été essayé, ou au contraire qu'elle est faite sur un rein plus ou moins anciennement néphrotomisé et qui n'a pu guérir par la néphrectomie.

Secondaire, elle est moins sensiblement grave que primitive : c'est un fait sur lequel tous les auteurs sont d'accord. Il s'explique ainsi : ce qui fait surtout la gravité de la néphrectomie d'emblée, c'est le choc réflexe d'une part, le supplément de travail de l'autre, portés subitement sur le rein opposé ; souvent déjà altéré lui-même, il ne peut pas supporter cette secousse ou ce supplément brusque de fonction. Après une néphrotomie de son congénère, le choc est moindre ; souvent même, nous l'avons vu, l'ouverture du rein

abcédé produit une détente réelle de l'autre organe, et le rein néphrotomisé continue malgré cela à sécréter par ses portions de parenchyme restées intactes. Tout le travail de sécrétion n'est pas reporté de l'autre côté. Si plus tard le rein ouvert continue à dégénérer, s'il arrive à perdre toute sa substance sécrétante même par les progrès de sa suppuration, sa suppression fonctionnelle, quoique devenue absolue, ne se sera faite que progressivement, petit à petit, en laissant son congénère s'habituer peu à peu à faire à lui seul tous les frais de la sécrétion urinaire, et quand la néphrectomie secondaire sera appliquée au rein déjà opéré elle n'enlèvera plus qu'un organe tout à fait neutre et n'augmentera pas le travail supplémentaire auquel l'autre rein a eu le temps de s'accoutumer.

Si la néphrectomie secondaire est moins grave, elle est par contre parfois beaucoup plus difficile à pratiquer que la néphrectomie primitive. C'est un point que nous étudierons à propos des fistules rénales, et nous verrons que, pour éviter ces difficultés opératoires, il ne faut pas pratiquer trop longtemps après la néphrectomie.

La néphrectomie *transpéritonéale* est plus grave qu'*extrapéritonéale* ; ceci reste encore acquis, malgré les perfectionnements de technique dont a bénéficié la première dans ces dernières années, nous l'avons remarqué dans la médecine opératoire.

Les statistiques donnaient autrefois une mortalité de moitié plus élevée pour la première. A l'heure actuelle, la différence est beaucoup moindre, mais reste toujours en faveur de la néphrectomie extra-péritonéale.

Chemin faisant, à propos des pyonéphroses en particulier, nous indiquerons les cas où on doit faire de préférence l'une ou l'autre de ces opérations.

Dans les pyonéphroses, l'occasion est rare de pratiquer

des *néphrectomies partielles*, limitées aux portions malades du rein et laissant en place les portions apparemment saines ; les lésions sont diffuses, en effet, les points sains difficiles à reconnaître parmi elles. Pourrait-on les reconnaître, d'ailleurs, qu'il serait bien difficile de les séparer des autres opératoirement parlant : en tout cas, on ne pourrait que réséquer les points les plus malades, une ou deux grandes poches principales, sans prétendre pouvoir les enlever toutes, et alors l'opération forcément incomplète n'aurait guère d'avantage sur la simple ouverture des foyers suppurés, et exposerait aux fistules et aux récidives comme la simple néphrectomie. Les cas publiés de pareilles interventions sont d'ailleurs très rares et il n'est pas possible de se faire une idée de leur valeur. Legueu cite le seul cas de Weitz (1) à ce sujet.

Enfin, dans les cas où la pyonéphrose s'est compliquée de *phlegmon périnéphrétique* et qui commandent l'intervention, on se comportera pour l'ouverture du phlegmon comme nous l'indiquerons en étudiant ce dernier ; puis, sur le rein qui est derrière lui, on pratiquera suivant la cause de la pyonéphrose et suivant les indications précédemment données, soit la simple néphrotomie, soit la néphrolithotomie, soit la néphrectomie partielle, soit la néphrectomie totale ; et même parfois on n'y touchera pas, pour le moment tout au moins. C'est quand, le phlegmon périnéphrétique ayant succédé à une large rupture de la pyonéphrose, le rein s'est rétracté et est difficilement accessible au fond du foyer suppuré ; une néphrotomie naturelle a été faite alors et la néphrotomie serait alors particulièrement grave, avec des manœuvres longues et pénibles dans des tissus infectés et épaissis. Mieux vaudra renvoyer une intervention sur le rein à une époque ultérieure ; on a vu de ces cas guérir même sans

(1) *Deutsch. Med. Woch.*, 1891, p. 498.

qu'on fit rien sur le rein qui avait cependant été le point de départ du phlegmon ; l'abcès rénal une fois vidé et avec lui, par exemple, des calculs ou des hydatides évacués, la guérison se fit peu à peu du rein et de la suppuration périrénale, après drainage large et prolongé de cette dernière.

CHAPITRE V

TUBERCULOSE DU REIN

La chirurgie n'a rien à voir dans la tuberculose miliaire aiguë, qui est bilatérale, qui s'accompagne d'une poussée miliaire sur la plupart des viscères, et qui entraîne ordinairement le malade avant que les foyers caséux et suppurés du rein ne se soient formés.

Dans la forme chronique, il faut distinguer au point de vue de l'intervention : 1° les infiltrations sous forme de noyaux, crus ou ramollis, disséminés dans tout le parenchyme rénal, mais qui ne réalisent pas de bien gros foyers et ne sont pas réunis pour former des cavernes ou des poches multiloculaires ; 2° la pyonéphrose tuberculeuse, avec ses poches multiples ayant déformé et considérablement grossi le rein (poches spacieuses, cloisonnées par des portions de tissu rénal ici encore sain, ailleurs profondément altéré, et remplies d'un pus d'abcès froid séro-grumeleux, mêlé par places de concrétions phosphatiques, d'apparence franchement phlegmoneuse en certains points) (1).

Il faut distinguer encore, au point de vue des indications et des résultats opératoires, la *forme primitive* de la tuberculose (forme descendante), et la *forme secondaire* (secondaire à la tuberculose des voies urinaires inférieures, de la vessie en particulier) ; les formes *précoces* et les formes

(1) Dans quelques cas reconnus très rares, aujourd'hui qu'on ne les confond plus avec les pyonéphroses, il se forme, à la suite d'une urétrite oblitérante ou de l'engagement de grumeaux caséux dans l'uretère, de véritables *hydronéphroses*.

avancées de l'affection. Cette dernière division nous guidera pour l'étude du traitement.

A. — Formes précoces.

Les formes précoces (appartenant en général à la tuberculose primitive) semblent *a priori* plus favorables à un traitement chirurgical, mais elles sont difficiles à diagnostiquer de bonne heure; il n'y a pas de tumeur, pas de pyurie; la symptomatologie ne se traduit au début que par des phénomènes d'ordre congestif (1), des *douleurs*, *pongitives*, continues ou intermittentes, des *hématuries*; or, ces signes n'ont rien de caractéristique, bien entendu, et s'observent dans bien d'autres affections (2).

En outre, est-il bien indiqué d'intervenir dans ces cas? Ce qu'il faut faire logiquement en pareil cas, c'est enlever le rein malade, car la néphrotomie simple n'a guère de raison, puisqu'il n'y a pas d'abcès à ouvrir; mais, s'ils sont malades tous deux comme cela arrive fréquemment, ou si on n'est pas très sûr de l'intégrité de l'un deux? Il n'y a guère d'indications opératoires dans ces cas-là que 1° *dans l'intensité et la durée des douleurs*; 2° *dans la répétition devenue inquiétante des hématuries*. Tuffier, Routier, etc., ont publié des succès dans des cas de ce genre.

Dans les formes primitives donc, la néphrectomie peut donner des succès et des guérisons au sens vrai du mot, en

(1) TUFFIER. Des formes cliniques de la tuberculose rénale. *An. gén.-urinaires*, juillet 1893.

(2) *L'analyse bactériologique* de l'urine pourra donner des renseignements sûrs parfois, mais on sait combien elle est infidèle pour les cas particuliers. *L'inoculation des urines* est plus sûre et ne devra jamais être négligée; l'inoculation positive au lapin aura, en particulier, une signification de premier ordre.

supprimant un rein malade alors que tout est encore limité à lui comme infection tuberculeuse ; on évite l'infection descendante qui compliquera plus tard singulièrement la situation, on permet à l'état général, une fois l'unique foyer de localisation éteint, de se rétablir plus aisément ; on aide puissamment le sujet à se débarrasser de l'infection momentanée qu'il a subie. Mais les indications devront en être très précisées et ne ressortissent qu'à un petit nombre de cas qui réuniront les deux conditions suivantes : 1° intensité des douleurs ou des hémorrhagies ; 2° intégrité presque certaine du rein opposé. En dehors de ces cas, il vaudra mieux laisser au traitement médical, si important en matière de tuberculose, un malade qui, d'une part, peut guérir spontanément d'une poussée tuberculeuse encore bien limitée (1), d'autre part, n'est pas garanti absolument d'une poussée nouvelle pour l'avenir, sa prédisposition à la tuberculose pouvant persister malgré l'opération radicale qu'il a subie.

La tuberculose rénale peut guérir, même si elle est diffusée à tout le rein ; on observe alors parfois une transformation fibreuse totale de tout le rein. Le fait a été constaté à l'autopsie par quelques observateurs (2).

(1) La tuberculose est curable d'elle-même ici comme ailleurs, et nous savons aujourd'hui combien grave a été l'erreur qui l'avait fait presque comparer comme malignité au cancer dans les premiers temps qui suivirent la découverte de sa nature infectieuse. Les cas ne se comptent plus de sujets guéris de tuberculoses locales appréciées les plus graves, sous l'influence d'une bonne hygiène, d'un changement de milieu, de reconstituants, etc. La tuberculose pulmonaire, quoique pouvant longtemps durer, est peut-être la seule qui conserve un caractère spécial de gravité.

Pour le rein en particulier, des autopsies ont montré des reins atteints autrefois de tuberculose restée latente, plus ou moins atrophiés ou mangés par une ancienne suppuration, et dont les foyers étaient en voie de guérison.

(2) En particulier par MACAIGNE et VANVERTS. *Soc. anat.*, février

B. — Formes avancées (pyonéphrose tuberculeuse).

Les formes *avancées* (appartenant le plus souvent à la tuberculose secondaire) peuvent être plus aisément reconnues que les précédentes. L'*augmentation de volume du rein* ; la *pyurie* développée sans cause connue, sans qu'il y ait eu infection antérieure des voies urinaires (cathétérisme, blennorrhagie, calcul vésical, etc.) ; la *présence de noyaux prostatiques* ou *épididymaires*, sont des symptômes qui, associés, prennent une grande valeur pour le diagnostic. Malheureusement, quand on peut les constater nettement, on a déjà affaire à une tuberculose relativement avancée. Ce sont là aussi, souvent, des formes secondaires : elles compliquent une cystite de même nature par exemple.

Ici, l'intervention rénale doit encore être très soigneusement discutée ; ses indications et le choix de l'opération dépendent surtout du genre d'altération que le rein a subie et de l'état de l'autre rein, des autres organes du sujet. Dans une première série de cas, les douleurs rénales (plusieurs cas principaux sont à distinguer en effet), la pyurie, l'augmentation de volume des reins, etc. font penser à de la tuberculose rénale, mais des deux côtés, sans qu'on puisse bien raisonnablement penser à l'intégrité de l'un des reins ou sans qu'il y ait d'un côté un rein manifestement pyonéphrotique qui appelle nettement sur lui une néphrotomie malgré l'état suspect de l'autre, il n'est pas indiqué d'intervenir ; dans ces formes de reins un peu gros, infiltrés, à noyaux tuberculeux, caséux même en plusieurs points, pris à peu près également des deux côtés, et dans lesquelles un des reins n'attire pas spécialement l'attention sur lui, l'abstention chirurgicale est

1898. — RAYMOND TRIPIER (de Lyon) nous a dit avoir observé un cas analogue et typique.

le parti le plus sage. De quel côté intervenir, en effet, de préférence à l'autre ? Rationnellement, il faudrait aller sur chaque rein ; mais que faire d'utile, une fois arrivé sur eux, dans ces formes d'infiltration nodulaire sans pyonéphrose véritable ; sans même de grosses cavernes à ouvrir ?

Voici une autre catégorie : les lésions sont vraisemblablement bilatérales ; certains symptômes malheureusement le font craindre. Mais, d'un côté, le rein n'est pas gros, les altérations ne sont qu'au début encore ; de l'autre, au contraire, le rein est très augmenté de volume, c'est sur lui que se concentrent les douleurs, et celles-ci sont très vives, s'accompagnent de coliques urétérales très pénibles ; dans ces conditions on ne peut refuser au malade le bénéfice d'une intervention qui ne sera que palliative évidemment, mais qui soulagera beaucoup le sujet, le mettra dans de meilleures conditions pour la guérison spontanée. Dans ces cas, d'ailleurs, il ne peut s'agir, bien entendu, que de néphrotomie.

C'est encore à la néphrotomie qu'on pourra avoir recours dans des cas de tuberculose bilatérale, où les deux reins seraient pyonéphrotiques.

Mais ces cas sont très rares et nous ne sachons pas que des observations de deux néphrotomies contemporaines, faites dans une même séance et ayant trait à des cas de ce genre, aient été publiées ; ce qu'on a fait parfois, ce sont des néphrotomies successives, la seconde ayant été pratiquée sur le second rein devenu lui-même douloureux et suppuré, plus ou moins longtemps après l'ouverture faite à son congénère.

Voici enfin des cas où l'un des reins est atteint de pyonéphrose suspecte de tuberculose ; mais l'autre semble sain, et l'affection a toutes chances d'être unilatérale ; la vessie est saine, les poumons sont sains, l'état général bien conservé ; le chirurgien peut songer à l'opération radicale, à l'extirpation totale du rein. Même dans ces cas les plus favorables à la

néphrectomie, quelques chirurgiens préfèrent encore la néphrotomie comme opération moins grave, moins aléatoire que la néphrectomie au cas où l'autre rein serait pris,

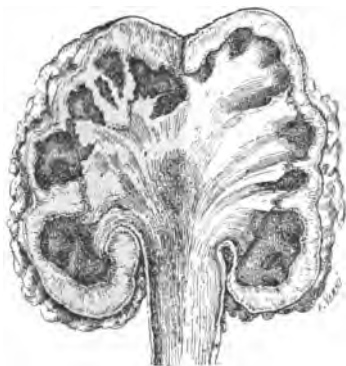


FIG. 7. — Pyonéphrose unilatérale tuberculeuse, ayant détruit la presque totalité du parenchyme rénal (femme de 30 ans).

malgré les apparences; mais, *cependant*, c'est bien dans ces cas que la néphrectomie est vraiment indiquée.

Si, au contraire, dans les mêmes cas de lésions semblant unilatérales, d'autres organes sont déjà pris eux-mêmes, la vessie gravement envahie, le poumon pris, l'état général périliclitant, la néphrotomie est peut-être plus sage, quoique la néphrectomie puisse encore être tentée, sa contre-indication formelle n'étant vraiment que dans les altérations avérées du rein opposé.

C. — Néphrotomie et néphrectomie dans la tuberculose rénale.

I^o Résumé de leurs indications. — Comme nous venons de le voir par l'exposé des indications opératoires et du choix

de l'opération, dans les cas principaux observés en clinique, néphrotomie et néphrectomie sont les deux interventions qui se partagent la faveur des chirurgiens ; dans certains cas, l'une sera évidemment indiquée plutôt que l'autre ; dans d'autres, les plus nombreux, le *choix de l'une plutôt que de l'autre dépendra surtout des préférences personnelles du chirurgien*. Il est donc bien difficile, à l'heure actuelle tout au moins, de résumer trop précisément les indications de telle ou telle de ces interventions. Ce qu'on peut dire, à notre avis, c'est ceci.

La *néphrectomie* est seule indiquée dans les cas de tuberculose unilatérale, miliaire ou infiltrée, quand le diagnostic a pu être suffisamment précoce ; dans ces formes, primitives en général, où les douleurs et les hématuries prennent un caractère d'intensité et de persistance tel qu'une intervention s'impose. Elle l'est de préférence à la néphrotomie (mais alors pas à l'exclusion de celle-ci qui a été pratiquée même dans des cas de ce genre par certains chirurgiens), dans les cas de *pyonéphroses* unilatérales avec des chances sérieuses d'intégrité du rein opposé, avec une vessie saine ou relativement saine, avec conservation d'un bon état général.

Elle est contre-indiquée, mais pas par tous les chirurgiens qui la tentent même dans ces conditions, quand l'état général est mauvais, quand l'appareil urinaire inférieur est gravement envahi (1). Elle est enfin contre-indiquée, et alors à

(1) Cette question de l'état de la vessie a été très discutée dans l'appréciation du choix de l'opération. Il convient de s'expliquer à ce sujet. Et d'abord il faut s'entendre : dans beaucoup de cas où on a pratiqué avec succès la néphrectomie, la vessie était cependant malade et c'est même elle qui avait commencé chez la plupart des malades que nous étudions, dans toutes les formes dites secondaires de la tuberculose rénale.

Il ne faut donc pas faire de l'existence d'une cystite une contre-indication absolue à l'opération radicale ; autrement, il faudrait réserver celle-ci aux seules formes primitives. Seulement, il faut tâcher de se

l'unanimité presque, quand le rein du côté opposé est nettement envahi ou fortement suspect.

La *néphrotomie* est seule de mise, dans les cas où existent des lésions indubitables de l'autre rein, une altération déjà avancée de l'état général, où les lésions de l'appareil urinaire inférieur, de la vessie, en particulier, sont profondes. Elle n'a pas, comme les *néphrectomies*, de contre-indication absolue et peut toujours raisonnablement être pratiquée, sauf dans les cas de tuberculose infiltrée où n'existent encore ni grosses cavernes, ni gros abcès.

Voilà tout ce qu'on peut dire d'un peu précis, et encore ces cadres des indications et des contre-indications de l'une et de l'autre de ces opérations, sont-ils encore bien schématiques. Tel chirurgien a pratiqué une *néphrectomie* dans les cas avancés, déjà même avec des lésions rénales bilatérales, avec des accidents très accusés de cystite et a réussi contre toute attente, a pu guérir ensuite la cystite, a vu les lésions du rein laissé en place, s'amender. Tel autre avait cru d'abord à un résultat radical, à la suite d'une *néphrectomie* précoce, sur un rein diagnostiqué tuberculeux de bonne heure, et cependant les lésions tuberculeuses ont envahi plus tard

faire une opinion exacte sur le degré des lésions vésicales et leur importance comparativement à celle des lésions rénales. Si le malade souffre surtout de son rein et de ses coliques urétérales, ou si les douleurs vésicales qu'il éprouve semblent venir du rein lui-même (réflexe réno-vésicale) ; si l'exploration de la vessie elle-même ne révèle pas une sensibilité bien vive (au contact des instruments, à la distension, etc.) et que la cystoscopie ne montre pas d'altérations vésicales bien profondes, la *néphrectomie*, si d'autre part elle est indiquée, ne peut pas en être empêchée. Si, au contraire, la vessie est gravement malade elle-même, la *néphrectomie*, même si elle réussit momentanément, ne donnera pas de résultats durables. Nous l'avons pratiquée dans ces conditions sur une malade qui fut améliorée trois mois seulement et qui fut reprise d'accidents vésicaux si douloureux qu'ils nécessitèrent ensuite une taille vaginale (voir plus bas).

l'autre rein ou un autre point de l'appareil urinaire, ou même le poumon, et l'opération n'a été radicale que de nom. Tel autre, inversement, avait cru à un résultat très satisfaisant, après une néphrotomie ; il avait cru sauver un malade qui avait fort bien supporté cette opération ; mais la persistance d'une fistule, la longueur de la suppuration à ce niveau, avaient fini par affaiblir l'opéré, l'avaient conduit à la cachexie, ou, tout au moins, avaient laissé se continuer les lésions et leur avaient donné le temps de se généraliser.

Si, en effet, la mortalité opératoire de la néphrectomie primitive est, d'après les statistiques de Vigneron, de Falcklam, de 40 p. 100 environ, tandis que celle de la néphrotomie est de 12 p. 100 seulement, la mortalité éloignée est à peu près égale pour les deux opérations, et cela tient précisément à ce que les néphrotomisés succombent en assez grand nombre, de la cachexie tardive. La néphrotomie pare aux accidents de rétention urinaire et purulente, dans un rein dont l'uretère est ordinairement fermé, elle soulage le malade des crises douloureuses atroces que produit cette rétention, elle peut même exercer une influence salutaire sur les lésions, tuberculeuses elles-mêmes, mais celles-ci peuvent fort bien continuer, s'étendre et de nouveaux abcès se forment.

La persistance des fistules après la néphrotomie, la dégénérescence progressive du rein, laissé en place, conduisent assez souvent le chirurgien à la *néphrectomie secondaire*, et c'est même là un gros argument des néphrectomistes d'emblée. Dans beaucoup de cas, disent-ils, vous serez conduits à enlever secondairement le rein ; pourquoi ne pas vous en débarrasser de suite ? Les succès que vous avez après la néphrotomie sont illusoires, la plupart du temps momentanés. Le malade semble aller beaucoup mieux après l'opération, car il ne souffre plus des crises de rétention et n'a plus sa grande source de résorption purulente, sa pyo-

néphrose fermée ; mais, petit à petit, vous le voyez perdre cette amélioration ; il décline de nouveau, l'appétit qui avait reparu, redisparaît, la cachexie arrive et cette fois définitive, si vous n'intervenez pas pour enlever un moignon rénal suppurant et infectant.

De fait, la seule conduite à tenir alors est cette ablation sans même trop la différer pour ne pas : 1° laisser le malade descendre trop bas ; 2° laisser se créer des désordres locaux, des adhérences étendues, des abcès circonvoisins, etc., qui créeront de grosses difficultés opératoires pour cette ablation. La plupart des chirurgiens reconnaissent que la néphrectomie secondaire ne doit être pratiquée trop longtemps après la néphrotomie. Celle-ci aura toujours eu pour avantage de permettre au malade de se remonter un peu.

Maintenant que nous avons exposé nos idées personnelles sur les indications à tel ou tel mode d'intervention dans la tuberculose rénale, voyons ce que disent les maîtres actuels sur ce sujet si délicat, et à détermination opératoire si difficile. Or, il faut reconnaître qu'à l'heure présente les chirurgiens tendent plutôt à revenir à la néphrectomie, comme traitement de choix de la tuberculose rénale.

Guyon et Albarran donnent la préférence à la néphrectomie sur la néphrotomie dans les pyonéphroses tuberculeuses (1).

« La néphrotomie, disent-ils, laisse une fistule incurable et permet à l'infection tuberculeuse de se généraliser peu à peu.

C'est un pis-aller, quand on ne peut faire autrement. Sur 17 néphrectomies primitives pour tuberculose rénale, nous avons obtenu 16 guérisons : en réunissant nos cas à ceux de Czerny, Bardenheuer, Kuster, Israël, Tuffier et Routier, nous obtenons, sur un ensemble de 76 opérations, 8 morts, soit

(1) *Congrès de Chirurgie*, 1898.

une mortalité de 10 p. 100 dans la néphrectomie primitive, pour tuberculose. Ce chiffre est trop éloquent pour que, malgré les défauts inhérents à toute statistique, il n'ait pas une valeur réelle, surtout comparé à celui des néphrotomies. Sur 84 néphrotomies pour tuberculose rénale, pratiquées par différents auteurs, nous avons 17 p. 100 de mortalité opératoires.

Ces considérations suffisent pour démontrer que la néphrotomie dans la tuberculose rénale ne peut être qu'une opération de nécessité. Pour nous, elle est justifiée lorsqu'on n'a pu se rendre compte de l'état du rein opposé : lorsqu'il existe d'autres lésions de tuberculose avancée ; enfin, lorsque les conditions locales rendent la néphrectomie trop grave.

Il n'est jamais permis, pas plus dans la tuberculose que dans toute autre maladie, d'enlever un rein sans savoir que l'autre peut suffire à la vie. Lorsque, dans un cas de tuberculose rénale, l'état de la vessie ne permet pas de s'assurer de l'intégrité du rein du côté opposé, si l'existence d'une pyonéphrose commande une intervention, seule la néphrotomie est de mise. Si après l'opération, l'autre rein fonctionne convenablement, on devra pratiquer la néphrectomie secondaire précoce. »

Tuffier a résumé ainsi son opinion et les faits de sa pratique personnelle (1) :

« La tuberculose rénale est justiciable de nos interventions dans grand nombre de cas, je crois que l'opinion qui voit dans cette localisation de la maladie, des foyers toujours secondaires, est exagérée. Sans doute, si l'on s'en rapporte aux autopsies, on trouvera toujours d'autres lésions que dans le rein, mais les faits cliniques démontrent que la bacillose peut envahir un seul rein et rester longtemps localisée à ce

(1) *Congrès de Moscou, 1897.*

niveau ; souvent même, elle ne trahit sa présence par aucun symptôme et c'est une vomique rénale qui révèle les lésions destructives.

Les indications opératoires, dans les quinze opérations que j'ai pratiquées pour tuberculose rénale, ont été l'hématurie, les douleurs, l'infection, et l'intoxication.

L'hématurie ne devient une indication opératoire que dans le cas où, par son abondance et sa répétition, elle menace la vie du malade. J'ai opéré deux exemples de cette variété hématurique, j'ai fait dans un cas la néphrectomie primitive ; dans le second, comme il s'agissait d'une jeune fille de 20 ans et que je n'étais pas certain de l'intégrité de l'autre rein, je fis la néphrotomie.

Nos deux malades ont guéri et sont encore, à l'heure actuelle, bien portantes ; cependant, la deuxième malade a vu, deux ans après l'opération, le sang reparaitre dans ses urines pendant quelques jours.

La néphrectomie me paraît la méthode de choix dans ces cas, et cette variété hématurique ne présente pas pour l'avenir de gravité spéciale. Je croirais volontiers qu'il s'agit ici de phénomènes congestifs, d'accidents locaux, dus peut-être aux sièges spéciaux des éléments tuberculeux dans le rein.

Les accidents douloureux sont rarement suffisants pour commander une intervention. Chez les deux malades que j'ai dû néphrectomiser, les souffrances étaient assez vives et assez rebelles à une longue thérapeutique médicale pour nécessiter une opération curatrice, sinon exploratrice. Les douleurs revêtent en général la forme de coliques néphrétiques subintrantes et les faits dont j'ai été témoin montrent que les lésions du parenchyme rénal justifient pleinement l'opération.

Les accidents d'infection ou d'intoxication d'origine rénale sont de beaucoup plus fréquents en matière d'indication

opératoire. Les symptômes sont variables; en général, nous sommes en présence de phénomènes d'intoxication chronique qui prend naissance dans une rétention de produits septiques au niveau du rein. Plus souvent, ce sont les signes d'une pyélonéphrite chronique, mais j'ai rencontré d'énormes collections tuberculeuses intra-rénales, sans aucune émission de liquide purulent, et, dans ces conditions, le diagnostic se pose alors entre une tumeur du rein, du foie ou de la rate, bien plus qu'entre les variétés de collections purulentes intra-rénales.

Le diagnostic peut être bien plus difficile encore, quand les lésions suivent ce que j'appelle l'évolution thoracique au lieu de l'évolution abdominale, puisque dans ces cas mêmes, l'exploration directe du rein est négative. Quoi qu'il en soit, les accidents qui appellent notre attention sont des accès intermittents ou bien des troubles dyspeptiques, avec amaigrissement allant jusqu'à la cachexie. Là, encore, je distinguerai deux variétés dans les accidents qui nous conduisent à l'intervention. Dans l'une, les accidents de rétention purulente, avec fièvre symptomatique, sont semblables à ceux que nous rencontrons dans les pyonéphroses vulgaires ouvertes ou fermées. Dans l'autre, c'est le complexe de l'intoxication chronique, dyspepsie, perte de force, etc., etc. C'est par hasard, quelquefois, que l'examen du rein fait constater la preuve d'une tuméfaction. Ces allures sont tellement rapides et silencieuses que l'un de mes malades était regardé comme atteint d'une tumeur de la rate; un autre aurait été porteur d'un néoplasme rénal. Quand la pyohémie est intermittente, l'erreur n'est plus possible, mais elle peut faire complètement défaut.

Les résultats opératoires ont été :

Néphrotomies, 7, avec 5 guérisons et 2 morts.

Néphrectomies primitives lombaires, 5, avec 5 guérisons.

Néphrectomies secondaires lombaires, 2, avec 2 guérisons.

Néphrectomie partielle lombaire, 1, avec 1 guérison.

Quant aux résultats définitifs, ils ont été et sont encore parfaits chez plusieurs de mes opérés pour néphrectomie primitive : 3 d'entre eux sont restés guéris depuis six ans et demi, cinq ans et demi et quatre ans. »

Pousson, en rapportant le cas (1) d'un malade atteint de tuberculose secondaire d'un rein, et même de tuberculose des voies urinaires inférieures, et qui fut très amélioré par une néphrectomie, avait accompagné sa présentation des réflexions suivantes, touchant les indications opératoires :

« Si, disait-il, dans les cas où la tuberculose est à la période d'état, il n'est pas douteux que l'intervention soit parfaitement justifiée, l'hésitation est permise lorsque l'affection est à ses débuts ou inversement à la dernière phase de son évolution.

Dans une communication faite au Congrès français de médecine, tenu à Bordeaux en 1895, j'ai examiné la question de la légitimité de l'intervention chirurgicale dans la tuberculose rénale primitive, et, m'appuyant sur la valeur thérapeutique des plus aléatoires des opérations radicales dans les tuberculoses locales, j'ai cru devoir conclure « que l'intervention dans l'infiltration bacillaire primitive du rein ne saurait être légitimée en dehors d'accidents, tels que la douleur, l'hématurie, etc., forçant la main au chirurgien ». Ces conclusions s'appliquent évidemment avec plus de force encore à la tuberculose secondaire du rein à ses débuts. »

L'intervention chirurgicale dans la tuberculose locale se heurte parfois encore, dit enfin Verhoogen, de Bruxelles (2), à l'opposition de ceux qui redoutent de voir succéder une généralisation tuberculeuse ou une aggravation de lésions

(1) *Soc. Médic. et de Chir. de Bordeaux*, mars 1899.

(2) *Soc. belge de Chirurg.*, novembre 1898.

existant déjà dans les poumons. Dans les cas qu'il a observés il n'a jamais rien constaté de semblable.

Tout au contraire, il a toujours pu observer une amélioration notable ou une guérison complète, sauf dans les cas où l'autre rein se trouvait déjà atteint de la même affection, ou bien encore lorsque la déchéance était telle que l'organisme ne se trouvait plus en état de se rétablir. C'est pour cela que, dans tous les autres cas, il préconise la néphrectomie, et les malades qu'il a présentés montrent bien les succès que donne cette opération, même au bout d'un temps assez long déjà (1).

II° Leur manuel opératoire. — Le manuel opératoire de la *néphrectomie* dans la tuberculose rénale n'est pas différent de ce qu'il est pour les autres pyonéphroses. Le rein est enlevé suivant les cas soit par la voie lombaire, soit par la voie abdominale. Évidemment cette dernière est plus commode, donne plus de jour que l'autre pour les reins très volumineux, et saillants surtout dans le ventre ; mais malgré les perfectionnements opératoires qu'on y a apportés, pour protéger le péritoine notamment, la néphrectomie abdominale est plus grave que la néphrectomie lombaire, peut-être à cause précisément du choc péritonéal et, plus particulièrement encore, chez les malades que nous envisageons qui sont, en somme, des tuberculeux affaiblis.

Cette question de ces deux voies lombaire et abdominale

(1) Dernièrement, cette question du choix entre la néphrotomie et la néphrectomie a été encore agitée à la Société de médecine de Berlin (29 janvier 1900) et à la Société de chirurgie de Paris (4 avril 1900). Des deux côtés (Kœnig, Litten, Landau, à Berlin ; Pousson, Reynier, Albarra, à Paris) on s'est prononcé en faveur de la seconde. Litten, Landau, Kœnig ont même néphrectomisé des malades porteurs de lésions bilatérales, ou de tuberculose diffuse, avec succès.

si bien tranchées en théorie n'existe plus, d'ailleurs, dans de nombreux cas de pratique où le chirurgien a avantage à se servir des longues incisions mixtes, lombo-abdominales, et avec lesquelles on peut arriver à décortiquer un rein même volumineux, en décollant le péritoine iliaque. Des incisions peuvent être faites d'emblée sur le ventre pour un rein dont la situation paraît favorable à ce mode d'intervention, ou au contraire on se sert d'abord d'une incision exclusivement limitée à la région lombaire. Assez souvent se présente le cas suivant par exemple : le chirurgien, comptant pratiquer une néphrotomie, a fait son incision exclusivement lombaire ; arrivé sur le rein, il juge que l'état de celui-ci lui impose une néphrectomie ; alors, il continue son incision du côté de l'abdomen et de la fosse iliaque en lui donnant la forme et l'étendue nécessaires à l'extirpation complète de l'organe.

Il faut, ici encore, ne pas abuser de cette prétendue distinction entre voie lombaire et voie abdominale ; pour être exact et différencier par le langage deux opérations, cette fois-ci alors réellement différentes, il faudrait toujours dire : voie extra ou sous-péritonéale et voie intra ou trans-péritonéale.

La néphrectomie secondaire n'est quelquefois pas plus difficile que la néphrectomie primitive ; certains opérateurs l'ont même trouvée plus facile. Il peut arriver cependant que des adhérences étendues et solides créées autour du rein néphrotomisé, non seulement avec sa coque, mais avec le péritoine, avec les gros vaisseaux, rendent l'opération secondaire très laborieuse.

C'est dans ces cas que la méthode sous-capsulaire d'Ollier trouvera une bonne indication et donnera plus de sécurité opératoire. On lui a reproché, pour les cas particuliers, de laisser en place des tissus tuberculeux dans la coque qu'on a respectée, et d'exposer à de longues fistules.

Une fois que la néphrectomie (primitive ou secondaire) a été pratiquée, il faudra vérifier l'état de l'uretère, et si on trouve ce conduit très dilaté ou épaissi, moniliforme avec des parois franchement malades en somme, on le disséquera rapidement sur la plus grande longueur possible, et on le réséquera ; si la section a porté très bas, près de la portion pelvienne du conduit, on pourra laisser le petit moignon inférieur fermé à son extrémité supérieure et l'abandonner dans le ventre. Si la section laisse en bas une portion encore longue d'uretère malade, il vaudra mieux en suturer à la peau l'extrémité supérieure, de façon à éviter la rétention purulente dans ce bout inférieur, et pour pouvoir y faire au besoin plus tard des injections modificatrices ou destructives.

La *néphrotomie* dans la tuberculose rénale reconnaît les mêmes règles opératoires que pour les autres pyonéphroses. Toujours faite par la voie lombaire, elle s'attachera à vider tous les foyers suppurés que l'on pourra atteindre. De préférence au procédé de l'unification de ces foyers, fait par voie interne à travers l'incision unique du rein, en allant déchirer du doigt les brides et les cloisons qui séparent les poches les unes d'avec les autres, on ponctionnera la surface extérieure du rein au niveau de toutes les bosselures principales ; on n'oubliera pas à ce point de vue les extrémités supérieure et inférieure, les « cornes » du rein ; on agrandira les orifices de ponction avec le dilateur-gouttière, et dans chaque poche un peu volumineuse on mettra un drain. Ce traitement de la pyonéphrose tuberculeuse par les *ouvertures et les drainages multiples* a été étudié par notre élève P. Pernot, sous le nom de néphrotomie multiloculaire (1). Il a sur le procédé d'unification des loges par voie interne l'avantage d'ouvrir, sinon absolument tous les foyers suppu-

(1) *Th. de Lyon*, 1898.

rés du rein, au moins le plus grand nombre et les principaux d'entre eux, dont beaucoup certainement échappent au précédent, et de pouvoir les modifier par le drainage et des injections appropriées aussi longtemps qu'on le jugera nécessaire, au lieu de se borner à les vider, tout au plus à les curetter une seule fois, au cours de l'opération ; enfin, il n'expose pas à certaines hémorrhagies dangereuses comme l'autre moyen qui, en déchirant les cloisons intérieures à l'aveuglette, peut rompre avec elles des vaisseaux importants.

Une fois les ouvertures pratiquées, les drains placés, on fixera par de bons points de suture les faces antérieure et postérieure du rein vidées aux lèvres correspondantes de l'incision lombaire, pour bien maintenir l'organe à la peau, empêcher sa rétraction, et bien favoriser l'évacuation des produits tuberculeux au dehors des poches tenues largement communicantes avec l'extérieur.

Les opérations sur le rein, même radicales comme la néphrectomie, ne dispensent pas d'autres opérations sur les voies urinaires inférieures, la vessie en particulier, qui peuvent être atteintes de la même affection que le rein, qui ont même été souvent le point de départ de l'envahissement rénal. Tel sujet, par exemple, est atteint de cystite chronique depuis longtemps, puis son rein est devenu malade avec des accidents tels qu'ils ont pris le pas sur les accidents vésicaux eux-mêmes et ont nécessité une néphrectomie. A un moment, il a pu se croire guéri après cette opération et la suppression des accidents rénaux avait presque fait oublier les autres. Mais voilà que les symptômes vésicaux reprennent avec une nouvelle intensité, et le chirurgien est obligé d'agir pour leur propre compte. Or, dans certains de ces cas, la taille vésicale pratiquée plus ou moins longtemps après la néphrectomie a fini par guérir complètement le malade, auquel il a fallu, par conséquent, pour sa guérison défini-

tive : 1° une néphrectomie ; 2° une taille vésicale. Ces faits sont très intéressants à connaître, car ils montrent toute la complexité parfois du traitement chez ces urinaires, et la réserve qu'on doit apporter dans l'annonce d'une guérison véritable. Nové-Josserand (1) a observé un cas analogue à ceux que nous venons de prévoir, et j'ai moi-même une observation très démonstrative à cet égard d'une femme qui n'a guéri qu'après la seconde de ces opérations, mais qui est restée guérie.

Ces cas complexes ont trait à de la tuberculose ; nous ne croyons pas qu'il en ait été publié concernant des cystites et des pyonéphroses d'autre nature.

Il est enfin des cas plus graves encore et cette fois au-dessus des ressources de l'art, du moins pour la guérison, mais qu'on peut encore traiter par des moyens palliatifs. Ce sont ceux du genre de celui dont nous venons de donner sommairement l'histoire, et dans lesquels le rein d'un côté, puis la vessie ont été opérés, dans lesquels on a fait successivement une néphrectomie et une taille, mais où malheureusement le rein resté s'est pris à son tour. Nous avons observé aussi un cas de ce genre ; la malade a succombé à la suite de l'envahissement progressif du rein laissé, malgré la taille vésicale que j'avais peut-être faite trop tardivement.

(1) *Soc. chirurgie de Lyon*, 1897.

CHAPITRE VI

CALCULS DU REIN

La lithiase rénale, envisagée dans son sens le plus général, est justiciable du traitement médical ; seuls les *calculs du rein* peuvent relever du traitement chirurgical.

Le chirurgien a à intervenir ici dans deux conditions bien différentes : 1° pour débarrasser le rein de calculs (primitifs ou secondaires) formés dans sa substance propre ou dans le bassinet ; 2° pour les accidents spéciaux d'anurie dus à l'obstruction de l'uretère par un calcul. Ces derniers accidents seront étudiés à propos de l'uretère.

A. — Calculs primitifs (calculs sur un rein non infecté et ne formant pas tumeur).

L'indication opératoire peut être discutée, sinon résolue par l'affirmative, sitôt la présence de calculs dans le rein ou le bassinet diagnostiquée, alors même que les symptômes ne sont pas graves, et par prévision des gros accidents suspendus sur la tête du malade. Il importe donc au premier chef de faire ce diagnostic ferme. Pour cela, l'étude attentive de la symptomatologie, la palpation soigneuse du rein, la palpation par la main introduite tout entière avec une partie de l'avant-bras dans le rectum (Simon) ont quelquefois suffi. Mais généralement ces moyens ne donnent point des renseignements absolument sûrs, et on doit avoir recours à d'autres

méthodes pour assurer le diagnostic dans les cas où on soupçonne le calcul rénal.

Dans ces dernières années, les ressources de la *radiographie* ont été très étudiées à ce point de vue. Plusieurs observations ont déjà été publiées de calculs rénaux découverts par cette méthode et dont l'opération est venue ensuite vérifier la réalité. Souvent aussi elle a été infidèle, et les conditions sont très variables du reste pour sa réussite.

Alsberg (1) a rapporté un cas remarquable de calcul rénal d'oxalate de chaux diagnostiqué par les rayons X et vérifié par l'opération. Le cas rapporté est celui d'un homme de 34 ans qui depuis dix ans souffrait de douleurs dans le côté droit, au-dessous des côtes.

Il attribuait ces douleurs à un traumatisme ancien. Les douleurs devinrent peu à peu si fortes qu'il dut interrompre son travail et entra à l'hôpital en 1893. Anesthésié, il fut examiné et l'on ne trouva rien. Après un traitement médical de quelques jours, le malade fut renvoyé non guéri. Les douleurs allèrent persistant, sans que pourtant l'état général fût altéré. En 1898, le malade rentre à l'hôpital. A l'examen on sent le rein droit, dont l'extrémité inférieure ne présente rien de particulier ; cet examen est assez douloureux.

Le malade fut alors soumis à la radiographie. On obtint ainsi une image si frappante, si nette, que le diagnostic n'offrit plus aucun doute.

A droite de la colonne vertébrale, à environ 4 centimètres de cette dernière, on voyait une ombre mal limitée, régulière, ayant 3 centimètres et demi de long sur 2 centimètres et demi de large, et dont l'extrémité se trouvait à 9 centimètres environ du rebord pelvien. A 1 centimètre et demi en bas et en dehors de cette ombre il y en avait une seconde de 4 centimètres de diamètre, ronde et mal limitée.

(1) *Munch. med. Woch.*, 1898, n° 51. — *Annales gén.-urinaires*, 1899.

Cet examen permet de conclure sûrement à l'existence de deux calculs ; le 15 juillet, opération, par voie lombaire. Incision du rein suivant son bord convexe jusqu'au bassinet. On découvre et on enlève sans difficulté le premier calcul ; s'appuyant sur l'examen radiographique, l'auteur recherche le second calcul qu'il peut également trouver. Sutures parenchymateuses à la soie. Pas de drainage. Guérison parfaite.



FIG. 8. — Différentes formes de calices et de bassinets. En allant de gauche à droite, bassinet ampullaire, bassinet ramifié, bassinets secondaires, bassinet à trois bras. (TESTUT, t. III, p. 861.)

Le malade, revu six mois après, était tout à fait guéri, il ne souffrait plus du tout.

Les deux calculs étaient formés d'oxalate de chaux et pesaient l'un 8 grammes, et l'autre 2 grammes.

A la Société allemande de chirurgie (1), Müller (de Hambourg) a montré un calcul rénal phosphatique extirpé par M. Lauenstein et qui avait été diagnostiqué à l'aide des rayons X. Ringel (de Hambourg) a ajouté les réflexions suivantes. On croyait au début, a-t-il dit, que seuls les calculs composés d'oxalate de chaux pouvaient être perçus à l'aide des rayons de Röntgen, mais des faits récents sont venus prouver qu'il en est de même à l'égard de certains calculs constitués par du phosphate de chaux. Pour sa part, il a

(1) In *Sem. médico.*, avril 1889.

constaté que dans des conditions favorables (sujets maigres et concrétions volumineuses) on peut obtenir des épreuves radiographiques de calculs phosphatiques. Quant aux calculs d'acide urique, auxquels il avait d'abord attribué une opacité plus grande qu'aux calculs phosphatiques, il a remarqué que les spécimens qu'il avait examinés renfermaient un peu d'oxalate de chaux et que les calculs uriques absolument purs sont plus translucides que les concrétions phosphatiques. L'examen radiographique devrait donc être pratiqué toutes les fois qu'on soupçonne l'existence d'un calcul rénal.

Enfin Braatz (de Königsberg) insiste sur la nécessité qu'il y a de se servir pour l'examen radiographique des calculs rénaux d'ampoules dont la puissance de pénétration ne soit pas trop forte, et de ne pas prolonger le temps de pose, attendu que les calculs sont mieux perceptibles sur une épreuve insuffisante au point de vue de la durée de la pose que sur une épreuve bien réussie en ce qui concerne la netteté des contours du squelette.

A l'Académie des sciences (1), Albarran et Contremoulin ont communiqué l'observation d'un homme de 26 ans qui se plaignait d'accidents de cystite rebelle remontant à plus de deux années et chez lequel l'examen radiographique a permis de constater l'existence de plusieurs calculs dans le rein gauche. On pratiqua la néphrolithotomie et on trouva, dans le bassin dilaté du rein, caché complètement sous les fausses côtes, les concrétions qui avaient été décelées à l'aide des rayons de Röntgen. L'examen chimique a montré que ces calculs étaient formés par du phosphate de chaux.

Ch. Février (de Nancy) a vu un cas de calcul du rein dans lequel la radiographie n'a donné aucun résultat (2); la néphrotomie permit seule de confirmer le diagnostic et il put

- (1) Juillet 1899.

(2) *Congrès de Chirurgie française*, 1899.

extraire un calcul du volume d'une petite noisette, formé par un mélange cristallin d'oxalate de chaux et de phosphate bicalcique avec des traces de matières organiques. Il se demande si la perméabilité du calcul aux rayons X était due à la présence de l'oxalate de chaux ou à la constitution cristalline de la concrétion.

Albarran (1), d'une récente étude sur la radiographie dans les calculs du rein, dégage les conclusions suivantes. La radiographie décele bien les calculs les plus rares, les oxalates ; elle laisse encore bien voir les phosphates et les carbonates ; elle a toujours échoué, sauf entre les mains de Lester Léonard, pour les calculs uriques, et c'est pour ceux-là, où les lésions rénales sont souvent peu avancées, où il n'existe pas de fistule, où d'autres symptômes locaux en un mot n'attirent pas l'intervention du côté du rein, que les renseignements radiographiques seraient le plus nécessaires (2).

La radiographie a permis cependant à Albarran d'affirmer l'existence d'un calcul rénal qu'il soupçonnait et l'opération a montré la justesse du diagnostic radiographique.

Les ponctions exploratrices du rein ont pu donner parfois le renseignement cherché, mais dans des cas spécialement heureux (ceux de Barker, Jones, Barlow et Godlee, etc.) elle est restée souvent infidèle et n'a pas pu déceler des calculs retrouvés plus tard cependant par la néphrotomie.

L'incision exploratrice du rein est la vraie méthode à conseiller ; elle a été adoptée comme moyen complémentaire des autres éléments du diagnostic de la lithiase rénale arrivée aux calculs, par tous les chirurgiens les plus autorisés et les plus sages (Morris, Barker, Gross, Guyon, Le Dentu, etc.).

Les indications de l'emploi de ce moyen doivent être soi-

(1) *Ann. gén.-urinaires*, juillet 1899.

(2) Les calculs de cystine sont, comme les calculs uriques, translucides aux rayons X ; mais ils constituent une rareté.

gneusement posées, et il ne faut pas l'appliquer aveuglément à tous les lithiasiques rénaux, dont plusieurs n'arrivent jamais à la formation de calculs à opérer, malgré les sables, les graviers qu'ils expulsent toute leur vie, malgré même les crises renouvelées qu'ils subissent des coliques néphrétiques. Pour que l'incision exploratrice soit indiquée, il faut que les douleurs lombaires fixes et persistantes, que les hématuries répétées avec ou sans pus, alors que rien dans les voies urinaires inférieures ne les explique, surtout si ces signes surviennent sur un malade manifestement goutteux ou lithisiaque avéré, viennent établir les plus fortes présomptions en faveur du calcul rénal. Il faut aussi que le traitement médical, et en particulier les saisons faites dans les stations appropriées (Contrexéville, Vittel, etc.), ait été essayé sans résultat.

Quand ces conditions se trouveront réunies, le chirurgien ne devra pas tarder à proposer, et même à imposer l'opération exploratrice, car il faut éviter que les calculs ne retiennent à la longue sur les éléments sécréteurs du rein.

Cette incision exploratrice, outre qu'elle est à peu près innocente, a enfin l'avantage de pouvoir servir de premier temps à une opération radicale si le calcul existe réellement et si elle le découvre.

Elle se fera par la *voie lombaire* de préférence et ne diffère en rien pour les premiers temps opératoires, tout au moins, d'une néphrotomie ordinaire.

Une fois arrivé sur le rein, on explorera soigneusement sa surface et ses contours. C'est le temps délicat et à soigner particulièrement. Pour cela, il ne faut pas borner la palpation à celle de la face postérieure sur laquelle l'incision vous a conduit, ni même au bord convexe; il faut décoller la face antérieure jusqu'au hile, de façon à pouvoir saisir le rein entre les doigts (Le Dentu). On le fait rouler entre eux

pour tâcher de sentir les concrétions enfouies profondément. Si on se bornait à parcourir par le palper les faces du rein, seules des concrétions superficielles seraient perçues; les profondes échapperaient, car en appuyant sur le rein très

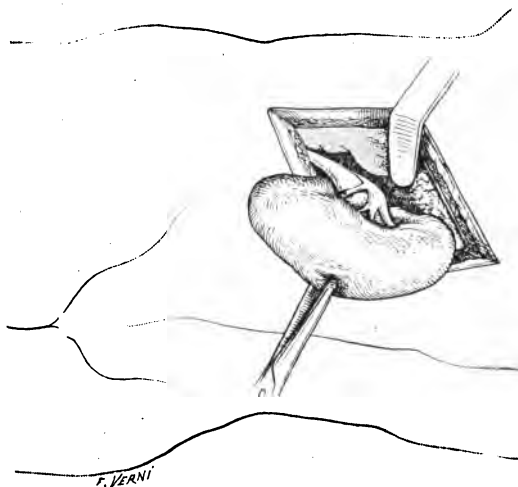


FIG. 9. — Le rein, bien dénudé, a été attiré dans la plaie et renversé en bas pour pouvoir bien explorer sa face antérieure jusqu'au hile et au bassin.

mobile il fuit devant la pression et on ne trouve pas de plan résistant sur lequel l'appuyer.

Des deux faces du rein, dit Legueu (1), les doigts descendront ensuite sur le bassin et l'uretère, qui donne, en moins dur et moins ferme cependant, la sensation du canal déférent senti à travers les bourses.

(1) LEGUEU. *Calculs du rein et de l'uretère*. Paris, 1894.

L'incision du rein par la *voie abdominale* ne conviendrait peut-être qu'aux cas où on ignore lequel des deux reins est calculeux ou lorsqu'on soupçonne fortement tous les deux de l'être. Après laparotomie médiane, on introduit la main dans la cavité abdominale et elle va explorer chaque rein successivement. Mais 1° elle ne permet guère qu'une exploration incomplète limitée à la face antérieure du rein et du bassin ; 2° d'autre part, elle se prête mal à une extirpation des calculs ainsi reconnus, extirpation qui serait alors beaucoup plus laborieuse et plus grave que par la voie lombaire.

Quant à la *voie latérale, parapéritonéale*, elle est moins directe que la voie lombaire et ne paraît pas avoir d'avantage sur elle, si ce n'est lorsqu'on prévoit une néphrectomie à pratiquer ou quand le rein est très augmenté de volume, ce qui n'est guère le cas des calculs primitifs, et a trait plutôt aux pyonéphroses calculeuses.

Le véritable inconvénient de la néphrotomie large, nécessaire à l'exploration complète de l'organe, c'est l'hémorrhagie. Celle-ci a été parfois assez forte, et assez durable pour nécessiter la néphrectomie immédiate. Mayo-Robson, Sabatier (de Lyon), Desnos, ont observé de ces faits. Le plus souvent, cependant, si on l'a bien faite sur le bord convexe, et si on l'a bien poussée dans la profondeur parallèlement aux faces antérieure et postérieure du rein, elle s'arrête soit par la compression momentanée du pédicule (Tuffier), soit par un tamponnement à la gaze iodoformée, soit par l'accolement momentané un peu serré des deux valves du rein sectionné (Le Dentu), soit même par des irrigations glacées ou très chaudes.

Si on ne sent rien, il faut s'aider de l'acupuncture faite sur le rein à découvert. Nombreux sont les faits, en effet, où l'exploration même minutieuse n'avait rien donné, et où cependant des calculs assez gros existaient enfouis dans le

bassinets, et restés inaperçus. C'est que certains reins durs, contractés, donnent une sensation ferme, uniforme, qui masque le calcul, ou qu'un certain degré de péripyélite graisseuse empêche de bien sentir à travers le bassinets.

L'acupuncture sera pratiquée à l'aide d'une aiguille capillaire qu'on enfoncera de 1 centim. à 1 centim. et demi de profondeur dans différentes directions. Le Dentu a réglé l'application de ces ponctions multiples (1) : une première série verticale de piqûres sur le bord convexe de l'organe ; une seconde, sur la face postérieure près du bord convexe ; une troisième en se rapprochant du hile, mais en enfonçant l'aiguille de moins en moins à mesure qu'on se rapproche de ce dernier. Enfin, l'aiguille sera aussi enfoncée dans le bassinets lui-même, mais seulement après s'être assuré que des branches vasculaires de la veine ou de l'artère rénales ne se trouvent pas sur le point de la ponction.

L'aiguille ayant buté sur un calcul, on ira l'extraire par le moyen que nous étudierons bientôt. Si elle ne rencontre rien, et malgré de nombreuses piqûres, cela ne prouve pas l'absence de calculs, et il faut de suite, sans les multiplier outre mesure, pousser plus loin l'exploration et pratiquer sur le rein ou le bassinets une franche incision.

L'incision du rein lui-même se fera sur le bord convexe de l'organe, là où les vaisseaux importants sont au minimum, là où elle réduit au minimum aussi les inconvénients de l'atrophie ultérieure des éléments sécréteurs. Elle fendra le rein assez profondément pour arriver jusqu'aux calices, dans les cas où on n'aura pas senti ou trouvé le calcul avant d'y arriver, de façon à pouvoir les explorer et le bassinets aussi. L'ouverture de deux ou trois de ces cavités est suffisante pour créer une voie d'accès par laquelle le doigt introduit ira explorer les autres.

(1) *Loco citato*, p. 601.

Si le calcul est superficiel et se trouve en un point éloigné du bord convexe du rein la *palpation externe* l'aura déjà signalé.

En tout cas, pour bien conduire et assez profondément, l'incision, pour aller jusqu'au calice, il faut attirer le rein le plus possible à travers la plaie (Le Dentu, Legueu) (fig. 9).

L'incision du bassinet (pyélotomie) peut se faire toute petite, comme l'ont conseillé Brucé Clarke et Lloyd (1) quand le calcul n'a pas été senti à travers les parois du réservoir et qu'on veut l'explorer au préalable. On ponctionne au bistouri un point de la face postérieure du bassinet, par exemple, et par cette boutonnière on fait passer une sonde à boule métallique ou en porcelaine (Bruce Clarke), un stylet, etc., et on va chercher à explorer avec ces instruments les calices, le bassinet, l'uretère lui-même.

On peut aussi se servir du doigt introduit dans le bassinet, mais il faut déjà une ouverture beaucoup plus large, et il est bien difficile de conduire ensuite le bout de ce doigt dans toutes les anfractuosités des calices et même du réservoir principal.

Mais cette exploration directe de l'intérieur du bassinet ne rend pas les services que l'on pourrait supposer. Avec les instruments explorateurs introduits par la boutonnière du bassinet, on peut laisser des coins du bassinet ou des calices inexplorés, car la sonde ne pourra pas être poussée dans toutes les anfractuosités de ces réservoirs, assez irréguliers, du reste comme dispositif anatomique (fig. 8). Avec le doigt, on a évidemment des sensations plus immédiates et plus sûres, mais il faut une ouverture beaucoup plus large au bassinet que pour le passage d'une petite sonde, et les difficultés de suture et de réunion tentées dans le but d'éviter une fistule urinaire seront ici un inconvénient sérieux ; en outre, le

(1) Cités par LEGUEU. *Loco citato*.

doigt, par son volume, à moins qu'on ne tombe sur un bassinnet très dilaté, ne sera pas à l'aise pour se mouvoir dans un bassinnet normal dont la cavité est presque virtuelle, presque jamais ampullaire, et se borne à deux ou trois branchements tubulaires, qui aboutissent aux calices (Legueu).

Les conditions sont toutes différentes s'il s'agit d'un bassinnet dilaté par la présence de calculs et à travers les parois duquel l'exploration a permis de reconnaître la présence de ceux-ci. Dans ces conditions, l'incision du bassinnet sur le corps étranger, l'extraction de ce corps à travers la boutonnière pratiquée et la suture immédiate des lèvres de cette boutonnière pour éviter une fistule, sont la seule ligne de conduite à suivre, et c'est alors que la pyélotomie trouve sa meilleure indication, son unique même pour certains chirurgiens, les chirurgiens français en particulier (Le Dentu, Guyon, Tuffier, Legueu), qui préfèrent l'incision du rein lui-même dans tous les autres cas. Clis. Bergmann, Czerny, Schmidt, après Bruce Clark et Lloyd, se sont encore servis de la sonde exploratrice.

La suture du rein incisé pour l'exploration ou pour l'extraction se fait suivant les règles indiquées au chapitre de *Médecine opératoire générale*. La suture du bassinnet sera pratiquée avec de fins fils de soie. L'une et l'autre, soigneusement faites, peuvent être assez hermétiques pour empêcher l'issue de la moindre goutte d'urine; des faits cliniques l'ont prouvé (Le Dentu, Tuffier pour le rein. — Czerny, Herczel, Poirier pour le bassinnet).

Les manœuvres qui s'adressent à l'*extraction même du calcul* sont différentes suivant les cas et ne peuvent guère être réglées; elles s'improvisent pour ainsi dire suivant les besoins du moment. Quand la pyélotomie ou la néphrotomie ont été faites directement sur le corps étranger, l'extraction au doigt se comprend d'elle-même et est aisée. Quand le

calcul est logé loin du doigt dans un diverticule un peu éloigné, on emploie des curettes ou des élévateurs. Le Dentu a décrit ces instruments et réglementé leur maniement.

« La néphrolithomie, a dit Tuffier (1), est la plus belle conquête de la chirurgie. J'ai eu l'occasion de la pratiquer huit

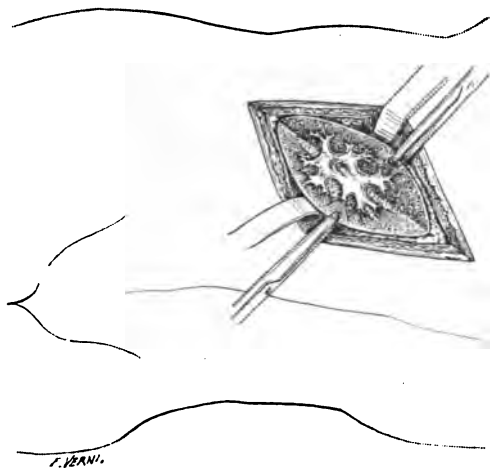


FIG. 10. — Rein fendu en 2 valves sur son bord convexe, jusqu'aux calices et au bassin (néphrotomie exploratrice).

fois sur sept malades et j'ai trouvé huit fois des calculs du rein.

« Les indications opératoires m'ont été fournies par les signes douleur et hématuries associés, ou dissociés. A cet égard, j'ai remarqué que les accidents douloureux habituels étaient plus fréquents dans les calculs mobiles que dans les calculs fixes. De même, les grandes hématuries survenues

(1) *Loco citato.*

au moindre mouvement se rencontrent principalement dans ces cas de calculs mobiles. Enfin, j'ai même vu, après des crises datant de plusieurs années, douleurs et hématuries ne plus reparaitre dans les mouvements légers, et l'opération m'a montré une disposition de calcul correspondant à deux périodes de mobilité, puis de fixité. En général, les petites pierres du bassinet trahissent rapidement leur présence et les accidents sont une bonne fortune pour le malade, qu'elles obligent à se faire débarrasser avant les accidents irrémédiables de destruction rénale par oblitération du bassinet. Toutes ces pierres étaient de composition urique ; j'ai vu le fait curieux d'un malade qui est le seul récidiviste que j'aie rencontré. Les deux calculs extraits lors de sa seconde néphrolithotomie présentaient à leur centre un caillot sanguin très net. Il est très probable que ces caillots dataient de la première opération, faite un an auparavant, et qu'ils avaient joué le rôle de corps étrangers, centre de cristallisation ; leur robe urique avait 3 millimètres d'épaisseur. Or, ce malade, dès les premiers jours qui suivirent sa première opération, avait présenté des urines boueuses véritablement sursaturées d'acide urique. Cet accident montre l'importance du traitement pré et post-opératoire, et, cependant, mon malade venait de Contrexéville quand je l'ai opéré et il avait suivi un régime sévère après sa guérison. Je suis resté fidèle au manuel opératoire consistant en une incision lombaire que je fais d'autant plus transversale que le rein est plus haut situé. J'incise toujours au bistouri le rein sur son bord convexe, à moins d'indication spéciale créée par la saillie du calcul, après compression de son pédicule vasculaire si possible. L'opération n'a que deux temps délicats, la longue, patiente, et minutieuse dissociation de la capsule graisseuse qui doit être complète avant de tenter l'abaissement du rein dans le champ opératoire,

manœuvre alors toujours possible. L'exploration du rein est positive ou négative, cela m'importe peu, et je fends systématiquement tout rein que la clinique me dit contenir un calcul. L'extraction de ces derniers nécessite rarement l'emploi d'une instrumentation spéciale que j'ai fait construire.

« Les petits calculs donnent lieu à plus de difficultés opératoires que les gros ; les procédés ordinairement employés dans la recherche du calcul, palpation, acupuncture, sont insuffisants, et, seule, l'incision du rein sur le bord convexe avec exploration digitale du bassin et des calices permet l'extraction d'un calcul de petit volume.

« Les résultats opératoires sont parfaits ; mes sept opérés sont guéris. L'hématurie dure de trois à quatre jours et montre la perméabilité de l'uretère. Une seule fois, j'ai observé une hématurie tardive (huit jours) chez une malade qui est à l'heure actuelle en parfaite santé et débarrassée de ses accidents.

« Les résultats thérapeutiques sont également parfaits. J'ai revu tous mes opérés, et, sauf dans le cas dont j'ai parlé précédemment, tous sont restés bien et définitivement guéris. Aussi je m'élève contre l'opinion qui consiste à voir dans la lithiase rénale une affection bénigne et devant laquelle il faut temporiser. Agir ainsi c'est exposer bénévolement le malade à perdre fonctionnellement un rein et lui faire courir toutes les chances d'une anurie calculeuse. »

Guyon et Albarran (1) donnent franchement l'avantage à la néphrotomie sur la pyélotomie.

« La pyélotomie, disent-ils, présente l'incontestable avantage d'épargner le parenchyme sécréteur et on comprend que des chirurgiens tels que Lloyd et Czerny la préfèrent à la néphrotomie, surtout lorsque l'exploration manuelle du rein

(1) *Congrès de Chirurgie*, 1898.

montre que le calcul se trouve dans le bassinet. L'un de nous a fait remarquer que les reins calculeux sont toujours atteints par la néphrite scléreuse, lésion qui aggrave les altérations du parenchyme rénal consécutives à la section chirurgicale et aux manœuvres que nécessite l'extraction de la pierre. En fait, les deux examens histologiques de reins ayant subi la néphrolithotomie, publiés par Greiffenhagen, montrent des lésions beaucoup plus accusées que celles qui ont été constatées après la néphrotomie dans les reins non calculeux. Il résulte de ces considérations qu'il serait préférable, au point de vue de l'avenir du rein, d'enlever les calculs par la pyélotomie ; par contre, cette opération présente de sérieux désavantages. En premier lieu, les fistules sont beaucoup plus fréquentes après l'incision du bassinet qu'après la néphrotomie, et, quoique ces fistules guérissent d'habitude spontanément, elles n'en consistent pas moins un sérieux inconvénient.

« En second lieu, il faut considérer que l'exploration du rein calculeux, qui est le temps le plus délicat dans l'opération des pierres rénales, se fait beaucoup moins bien à travers l'incision du bassinet ; on s'exposerait en agissant ainsi à méconnaître des calculs logés dans les calices. Enfin, nous reprochons à la pyélotomie d'augmenter les difficultés qu'on éprouve dans l'extraction de certains calculs ; il serait, en effet, matériellement impossible d'enlever, par le bassinet, certaines pierres coralliformes. On voit, en somme, que, tout bien considéré, la néphrotomie est supérieure à la pyélotomie, pour l'extirpation des calculs du rein. La pyélotomie pourra être indiquée, lorsque, par l'exploration manuelle du rein, on sent nettement, dans le bassinet, une pierre régulière et de volume moyen. »

Pour Lennander, la néphro-lithotomie doit être conseillée à tout sujet, porteur d'un calcul rénal, s'il n'y a pas de contre-

indication formelle dans les autres organes ; elle doit être imposée sans retard s'il y a en même temps de la pyélite. Malheureusement, dit-il, le point délicat, c'est le diagnostic du calcul rénal ; parfois il est facile, souvent il est environné des plus grandes difficultés. La douleur localisée à un rein est infidèle ; les aiguilles enfoncées dans le rein à travers les parties molles sont des plus dangereuses et ne donnent non plus aucuns renseignements absolus ; il serait bien désirable que la méthode de Röntgen puisse nous renseigner à l'avenir dans tous les cas de calculs rénaux.

Dans un rein resté non infecté et de dimensions normales, les opérations conservatrices que nous venons d'étudier sont seules de mise dans la très grande majorité des cas. Il en est cependant où une opération radicale, la *néphrectomie primitive*, peut être discutée à leur place.

Legueu a divisé ces cas en deux catégories :

1° Il y a d'abord ceux où il y a de *grandes difficultés* ou *a fortiori impossibilité* à enlever des calculs nombreux. Parfois, en effet, le parenchyme rénal restant à peu près sain, des calculs multiples sont contenus dans une vaste poche avec diverticules aberrants, si nombreux qu'il serait bien long et bien compliqué de les curer complètement.

2° Il y a aussi les cas où, bien que le rein ne soit pas suppuré et ait conservé sa forme et ses dimensions normales, bien qu'il semble entièrement sain, l'*incision vient à révéler un état polykystique* de son parenchyme ou une *sclérose atrophiante* de l'organe qui paraissent devoir compromettre à jamais son rôle fonctionnel.

Dans tous ces cas, la néphrectomie débarrasse complètement le malade et évite des longueurs de guérison ou de récidives. Mais il faut bien savoir qu'elle est grave dans ces conditions, parce que le rein du côté opposé peut être lui-même calculeux latent, et que sa fonction, se faisant encore

tant bien que mal jusque-là, peut se supprimer brusquement du fait de l'ablation pratiquée sur l'autre (1).

On a donc contume de répéter ici ce qu'on dit si souvent pour la néphrectomie en général : si on n'est pas bien sûr de l'intégrité du rein opposé, mieux vaut ne pas enlever complètement le rein malade. Or, nous savons ce que cela veut dire à l'heure actuelle, où nous ne possédons aucuns moyens certains de reconnaître ou de nier cette intégrité, surtout dans ces cas de calculs sur des reins non infectés, où même l'inspection directe par la cystoscopie de l'urine qui s'écoule des *ostia uretera* ne peut rien donner, puisque d'un rein contenant un ou plusieurs calculs l'urine peut néanmoins couler claire. Cela veut dire que l'emploi de la néphrectomie primitive ne sera jamais sûr, ne sera permis que dans des cas absolument exceptionnels qu'il appartiendra à la sagesse du chirurgien de reconnaître et d'apprécier, et que, conséquemment, il sera souvent plus prudent de laisser une opération incomplétée, de laisser des calculs, qu'on ne pourra enlever, s'éliminer ultérieurement par la plaie rénale qu'on tâchera de fistuliser au besoin même ; et d'intervenir plus tard par une néphrectomie secondaire si le rein taillé se désorganise de plus en plus ; à ce moment, le rein opposé aura eu le temps de subir une hypertrophie compensatrice et de s'habituer à fonctionner seul (2).

(1) La fréquence de la bilatéralité de la calculose est assez grande avec des différences de degré très prononcées cependant ; mais ce qui est fréquent aussi, c'est de voir les calculs se montrer du côté opposé au rein primitivement envahi, même après opération de ce dernier.

(2) Il aura eu le temps de se désorganiser aussi, diront les partisans de la néphrectomie primitive. Sans doute, mais de deux choses l'une : ou bien ce rein était déjà calculeux lors de la première intervention sur son congénère, et alors la néphrectomie primitive n'aura pas eu le mérite d'être une opération radicale, en admettant qu'elle n'ait pas emporté le malade, grâce aux altérations du rein faussement supposé sain ; ou bien le

**B. — Calculs sur un rein infecté et formant tumeur
(pyonéphrose calculeuse).**

Ici, l'indication opératoire est beaucoup plus précise, et plus formelle que dans la plupart des cas précédents.

Le fait seul de la rétention purulente du rein indique l'intervention, sans qu'on s'occupe du volume des calculs et de leur situation exacte. Il ne s'agit plus ici de manœuvres d'exploration pour aller reconnaître leur présence.

Mais quelle opération fera-t-on une fois qu'on sera arrivé sur le rein malade?

L'éternel point d'interrogation pour le rein malade se pose encore ici. Fera-t-on de préférence la simple néphrolithotomie comme pour les cas de la précédente catégorie? La néphrectomie primitive ne reprend-elle pas ici tous ses avantages?

A l'étranger, on est exclusivement pour la seconde.

En France, quoique beaucoup de jeunes chirurgiens la préfèrent, elle aussi, plusieurs sont restés sous l'influence de certains faits malheureux, fidèles à la « taille rénale », même pour les reins abcédés.

Et en effet, le gros argument en faveur de la néphrolithotomie, c'est l'altération concomitante, assez fréquente du reste,

rein était tout à fait sain et est devenu calculeux plus tard ; mais alors il le serait devenu aussi, malgré l'ablation de son congénère et, encore ici, la néphrectomie primitive, tout en ayant été beaucoup moins grave que dans le cas précédent, n'aurait pas davantage donné au malade des chances de guérison définitive, car ce n'est pas elle qui aurait empêché la lithiase de se former plus tard dans le rein resté en place. Et alors, dans ce cas de néphrolithiase successivement développée des deux côtés, tout l'avantage reste à la néphrolithotomie qui a pu garder saine une partie du rein primitivement malade et sauvegarder la fonction urinaire au moment où le deuxième rein deviendra malade.

de l'autre rein ; c'est aussi, à supposer que ce rein soit d'abord sain, la possibilité de son envahissement calculeux dans l'avenir. Nous avons discuté tout à l'heure toutes ces raisons, et nous n'y reviendrons pas.

Sans doute, après la néphrotomie simple, les récidives peuvent se produire, les abcès se reformer dans le rein incisé ; on en sera quitte pour réinciser les nouveaux foyers, extraire les calculs qui seront reproduits (1).

Ces calculs constatés dans le rein déjà opéré ne sont pas toujours des récidives, du reste ; les cas sont assez nombreux où la néphrotomie, tout en évacuant certains calculs, en a laissé dans le rein, et c'est encore le reproche fait à cette opération d'être souvent incomplète.

Dans les cas de pyonéphrose un peu volumineuse, on peut très bien ouvrir une ou plusieurs loges principales, les nettoyer de leurs concrétions, et en laisser plusieurs à côté ; la disposition de ces suppurations rénales à forme multiloculaire est très favorable à ces causes d'erreur. M. Guyon a fait remarquer aussi (2) que, dans beaucoup de ces cas, la forme générale du rein se trouvait profondément modifiée : l'organe prenait la forme d'un « fer à cheval » incurvé autour de la région du bassin, et dont les extrémités, en forme de cornes difficiles à explorer, cachées, en bas du côté du psoas, en haut sous la concavité du diaphragme, servaient de cachettes commodes pour du pus et des calculs. Ces calculs méconnus se sont retrouvés dans plusieurs observations, soit à l'autopsie, soit au cours d'une néphrectomie

(1) C'est dans ces cas que la radiographie peut rendre des services signalés pour montrer cette reproduction de calculs dans un rein déjà évacué une première fois, et justifiera ainsi une opération nouvelle. DESTOT a communiqué un cas de ce genre à la *Société de Chirurgie de Lyon* (1899).

(2) *Ann. gén.-urinaires*, 1887. Taille rénale.

secondaire, ou se sont engagés dans l'uretère quelque temps après la néphrotomie. L'argument qu'on peut tirer de ces faits contre la néphrotomie simple a une valeur incontestable. On peut y répondre, cependant, en disant que : 1° ces erreurs peuvent être évitées dans une certaine mesure en faisant non pas seulement une néphrotomie sur la poche qui se présente, mais en ouvrant successivement toutes les poches qu'on peut sentir sur le rein et, surtout, en allant chercher et inciser les cornes de l'organe. C'est la conduite suivie par M. Guyon et par beaucoup de chirurgiens, et que nous avons reprise nous-même pour la pyonéphrose tuberculeuse, sous le nom de *néphrotomie multiloculaire*, en réglementant le manuel opératoire autant que possible, et conseillant l'ouverture successive de chaque foyer par l'extérieur du rein ; de préférence au procédé aveugle d'unification des loges par l'intérieur du rein, par le doigt introduit dans une poche principale et allant de là déchirer au petit bonheur les cloisons qui séparent les différents foyers ; — 2° l'abandon de certains abcès ou calculs dans le rein ouvert n'a pas généralement une bien grosse importance, en dehors des cas assez rares où des calculs viendraient plus tard à s'engager dans l'uretère ; le malade est très soulagé par l'ouverture et l'évacuation des principaux foyers et, s'il faut une opération complémentaire, on la fera au moment où de nouveaux accidents forceront la main.

Le dernier reproche à la néphrotomie, c'est la persistance parfois indéfinie d'une fistule purulente, ou uro-purulente. C'est là pour certains malades un inconvénient sérieux que cette suppuration intarissable, que l'infirmité d'une fistule urinaire permanente ; mais d'autres, ne souffrant plus, reprenant des forces, tenant à « vivre » plutôt qu'à « bien vivre », l'acceptent et le supporteront assez volontiers. En outre, à la longue, au besoin avec une nouvelle intervention qui ou-

vrira de nouveaux abcès, extraira des calculs entretenant la fistule, plusieurs de celles-ci guérissent. Et, s'il faut en venir à une néphrectomie (à l'opération par où on aurait dû commencer, disent les néphrectomistes d'emblée) pour guérir définitivement le malade, la gravité de cette néphrectomie *secondaire* sera moins considérable que celle de la néphrectomie *primitive* qu'on aurait pu faire; nous savons bien cela à l'heure actuelle, et nous avons déjà expliqué pourquoi.

La néphrotomie pour suppurations même calculeuses, dit Tuffier (1), est une excellente opération à qui de nombreux malades doivent la vie, mais elle est loin de fournir ici d'aussi beaux résultats qu'ailleurs. « La voie lombaire est la voie d'élection, et ce n'est que dans un cas d'erreur de diagnostic que j'ai suivi avec succès la voie abdominale. Pratiquée contre les pyélonéphrites avec rétention, elle est indiquée dès que les moyens médicaux n'assurent plus la perméabilité parfaite de l'uretère, et là comme dans toutes les rétentions purulentes la temporisation n'est pas de mise. Sans doute, j'ai vu une malade qui, après deux années de soins, a conservé un rein gênant avec une atrophie graisseuse du volume d'une tête de fœtus. Ce succès médical ne m'a guère semblé encourageant. L'opération de la néphrotomie est banale et je n'ai pu tirer de mes quarante-deux opérations qu'un seul enseignement. *Il faut, avec le plus grand soin, chercher tous les foyers*; chez deux malades néphrotomisés et qui me furent présentés ultérieurement, avec une fistule, j'ai trouvé treize abcès dans un cas et quinze dans un autre; chez un troisième malade, cinq abcès intra ou périrénaux et trois calculs furent ouverts ou extraits. On ne saurait donc trop chercher ces lésions indépendantes, et il faut être bien prévenu qu'un abcès tout petit peut être entouré d'une

(1) *Loco citato.*

énorme tumeur fibro-graisseuse. Malgré la régularisation du foyer, malgré la surveillance minutieuse et la direction parfaite des pansements, malgré le cathétérisme urétéral à demeure même, la fistule, uro-purulente puis purulente, est toujours la pierre d'achoppement de la néphrotomie. Des malades vivent du reste parfaitement avec elle pendant des années, mais, si des accidents fébriles apparaissent, des clapiers se forment, il faut en arriver à la néphrectomie secondaire, en bloc ou par morcellement. »

Verhoogen, de Bruxelles (1), pense de son côté que la néphrectomie n'est pas l'opération à appliquer d'emblée aux pyonéphroses calculeuses. « La néphrectomie n'est pas sans inconvénients, puisqu'elle supprime délibérément un organe aussi indispensable que le rein. De plus, elle constitue une opération toujours plus grave que l'incision simple; enfin, il semblerait, d'après un certain nombre d'observations publiées, qu'elle prédispose à la formation de calculs dans le rein opposé. Aussi, vaudrait-il mieux sans doute se contenter en pareil cas de faire une néphro-lithotomie suivie d'un drainage prolongé de la poche rénale. Ce drainage, continué pendant plusieurs mois peut être, favorise la rétraction de la cavité purulente, laquelle peut ainsi se réduire à des dimensions presque normales. Il arrive de cette façon, ou bien qu'on puisse laisser la cicatrisation se terminer et le rein se fermer sans inconvénients pour l'avenir, ou bien, si l'on reconnaît la nécessité de la néphrectomie, qu'on puisse pratiquer cette opération dans de très bonnes conditions; la néphrectomie secondaire, faite ainsi en quelque sorte à froid, est en effet plus facile et bien moins dangereuse que la néphrectomie d'emblée »; elle doit donc lui être préférée dans des cas comme celui qu'il a rapporté.

(1) *Soc. belge de chirurg.*, juillet 1898.

Bazy (1) insiste sur la néphrotomie, mais pratiquée de façon précoce. Quand une pyonéphrose date d'un certain temps, au lieu d'une cavité unique, constituée par le bassinnet dilaté, on trouve cinq, six, dix poches formées par la dilatation des calices, communiquant avec le bassinnet par un orifice insuffisant, de sorte qu'on est obligé de les ouvrir toutes pour être certain de ne point laisser de pus; on lacère ainsi la substance rénale; à ces lacérations de l'organe répondent autant de cicatrices, ce qui est autant de perdu pour l'intégrité anatomique et fonctionnelle du rein. En outre, à la dilatation des calices correspond une atrophie parallèle de la substance rénale, de sorte qu'en faisant la néphrectomie à ce moment, on risque de faire une opération qui ne sera conservatrice que de nom. Elle conserve l'organe et non la fonction, et souvent elle devra plus tard être transformée en néphrectomie. La vraie chirurgie conservatrice du rein, dans ces cas, c'est l'incision précoce, hâtive, l'incision qui n'attendra pas pour intervenir que l'organe soit même partiellement détruit. Les lésions paraissent dans ces cas rétro-céder complètement; c'est pourquoi il faut la conseiller, et c'est pourquoi cette opération lui paraît essentiellement conservatrice.

Bazy, après la néphrotomie, met une bougie dans l'uretère par le bassinnet, pour le déboucher et empêcher l'obstruction, dans les jours qui suivent, par des caillots ou du pus.

Guyon et Albarran penchent pour la néphrotomie dans les pyonéphroses en général, celles qui ne sont pas tuberculeuses. « La néphrectomie d'emblée, disent-ils (2), semble très rarement justifiée; elle ne peut soutenir la comparaison avec la néphrostomie. Tous les chirurgiens reconnaissent, toutes les statistiques démontrent la gravité beaucoup plus

(1) *Soc. chir.*, 27 juillet 1898,

(2) *Congrès de Chirurgie*, 1898.

grande de la néphrectomie primitive. Cette gravité est due d'un côté au choc opératoire, beaucoup plus considérable dans la néphrectomie que dans la néphrotomie, et surtout à la fréquence de lésions plus ou moins accusées du côté du rein qui reste en place. Nous posons comme principe qu'on ne doit jamais extirper un rein sans s'être assuré de la valeur fonctionnelle du rein qui doit rester en place et, dans les cas de pyonéphrose, nous ne croyons pas possible d'avoir des renseignements précis sur l'autre rein sans pratiquer le cathétérisme urétéral. Or, ceux qui ont l'habitude de ce moyen d'exploration savent que, dans la plupart des cas de pyonéphrose, l'état de la vessie est tel que les manœuvres nécessaires au cathétérisme urétéral ne peuvent être tentées. Pour bien comprendre la nécessité de l'exploration du rein du côté opposé et la gravité de la néphrectomie primitive dans les pyonéphroses, il est nécessaire de considérer que, dans les cas de rétention septique d'un rein, l'hypertrophie compensatrice du rein opposé est loin d'être aussi parfaite que lorsqu'il s'agit d'une simple uronéphrose. Nos expériences sur les animaux sont à cet égard très démonstratives.

Nous ferons enfin valoir, en faveur de la néphrostomie, ce sur quoi nous avons souvent insisté, sur la valeur réelle que présentent, au point de vue fonctionnel, les poches des pyonéphroses chirurgicalement fistulisées.

L'extirpation primitive du rein dans les pyonéphroses ne nous semble justifiée que si on trouve réunies, chez le même malade, une série de conditions locales et générales qu'on ne pourra rencontrer que dans des cas très rares. »

Voici maintenant des opinions toutes différentes.

Reynier pense (1) que la néphrotomie ne peut guère guérir, même s'il s'agit de reins calculeux, et la néphrectomie

(1) *Congrès de Chirurgie*, 1898.

secondaire doit elle-même être faite dans de très mauvaises conditions parfois. Il penche à la néphrectomie primitive.

Doyen pense (1) que la néphrectomie n'est à conseiller que lorsqu'elle est indispensable. Il rappelle son procédé, destiné à faire le diagnostic du fonctionnement de chaque rein : la vessie est lavée soigneusement ; on comprime à travers la paroi un des deux uretères, pendant ce temps, l'urine coule dans la vessie, et on sonde le malade ; au bout de quelques instants l'urine obtenue est celle du rein dont l'uretère n'a pas été comprimé. La voie vaginale a permis d'ailleurs à Doyen d'extraire des calculs enclavés dans l'uretère du petit bassin.

Michaux (2) est de l'avis de Reynier, la néphrotomie, pour pouvoir guérir, demande à être faite de bonne heure ; plus tard, la plaie ne se ferme pas.

D'après tout cela l'opération de choix dans la pyonéphrose, calculeuse comme tuberculeuse, semblerait être la néphrectomie. La néphrotomie serait une opération de nécessité commandée par le mauvais état du sujet, de trop grandes difficultés opératoires, l'incertitude sur l'état du rein opposé ou plutôt la certitude de l'altération de celui-ci, etc. Il faut toutefois reconnaître qu'en pratique, c'est à la néphrotomie qu'il sera souvent le plus sage de recourir.

Malgré tout, la néphrectomie primitive, il faut bien le dire, est, en dehors des chances de mort que fait courir au malade l'état de l'autre rein, souvent indiquée ici, alors qu'elle ne l'était pas dans les cas de reins calculeux non infectés ou atteints de pyélite légère, sans pyonéphrose. C'est une question de chance pour l'opéré, c'est du « tant pour cent » pour ainsi dire ; et dans le cas particulier, d'après les statistiques combinées, c'est du 30 p. 100 ; si l'autre rein est sain, le sujet

(1) *Congrès de Chirurgie*, 1898.

(2) *Ibidem*.

peut guérir complètement, en quelques jours ; la néphrectomie bénéficie alors de tous les inconvénients que nous venons de signaler pour la néphrotomie, et {ce n'est pas un petit avantage.

En dehors de ces cas, très nombreux dans la pratique, où la néphrectomie peut être mise tout à fait en balance avec la néphrotomie, où elles ont autant de raisons d'être l'une que l'autre, où, conséquemment, c'est au sentiment du chirurgien, aux préférences du malade, averti au préalable des dangers et des avantages de l'un et de l'autre, que doit s'inspirer la décision opératoire, il en est d'autres où la néphrectomie primitive est indiquée nettement à la place de la néphrotomie, d'autres, au contraire, où elle est par trop dangereuse ou aléatoire pour le malade.

Elle est indiquée pour les grosses pyonéphroses, formant de volumineuses tumeurs *plutôt abdominales que lombaires*, et que la néphrotomie par la voie extra-péritonéale [seule de mise en ces cas de reins suppurés] ne pourrait qu'atteindre difficilement et évacuer très imparfaitement ; derrière lesquelles, d'autre part, on ne prévoit pas raisonnablement de fonction urinaire possible, même partielle.

Elle l'est aussi, quand le chirurgien, au cours de l'intervention pour une néphrotomie, reconnaît un rein plus altéré qu'il ne l'avait soupçonné, ou découvre des calculs engagés et enclavés dans l'uretère.

Elle est contre-indiquée quand l'autre rein est gros, douloureux déjà par intervalles ; elle doit céder la place à la néphrotomie quand la pyonéphrose est peu volumineuse, quand le rein est encore bien lombaire, quand, arrivé sur lui, l'opérateur constatera une poche semblant unique, bien limitée ou des poches multiples mais coiffées encore de substance rénale épaisse et susceptible de « sécréter » ; quand il ne découvre pas d'imperméabilité uréthrale, due à l'engage-

ment de calculs ; quand enfin, embarqué déjà dans l'opération radicale, il se heurte à de grosses difficultés opératoires dues à des adhérences intimes et sur une longue étendue avec les gros vaisseaux, la veine cave en particulier. Dans des cas de ce genre, des hémorragies mortelles ont emporté le malade entre les mains de chirurgiens comme Billroth.

Ce que nous avons dit, montre que, dans beaucoup de cas, c'est à la néphrectomie *transpéritonéale* qu'on aura recours, puisque les grosses pyonéphroses saillantes dans l'abdomen sont difficiles à extirper par voie lombaire, même avec les incisions obliques et les débridements plus ou moins étendus qu'on peut y ajouter. Nous avons vu nous-même un chirurgien de premier ordre, obligé de laisser l'opération par voie lombaire inachevée et terminer par néphrotomie simple, à cause d'adhérences multiples avec plusieurs organes abdominaux, impossibles à disséquer par la voie postéro-latérale. Les dangers de la néphrectomie transpéritonéale seront atténués dans ces cas, par la marsupialisation préalable du péritoine, conseillée par Terrier et Villard.

Que dire maintenant d'une opération mixte participant à la fois des deux précédentes, la *néphrectomie partielle*, qui a été conseillée et pratiquée dans ces dernières années ? Elle commence par une néphrotomie et se termine par l'excision des parties malades. Legueu (1) en cite 4 cas, 2 dus à Morris, 1 à Czerny, 1 à Kümmell.

L'excision du tissu rénal altéré se fait jusqu'au tissu sain, en empiétant même sur celui-ci, et peut comprendre, suivant les cas, le tiers ou même la moitié de l'organe.

Ces néphrectomies partielles, en enlevant tout le tissu trouvé malade et rien que lui, sont très séduisantes en théorie. En pratique, elles ont pu donner aussi de bons résultats,

(1) *Loco citato*.

mais il nous semble qu'elles ne doivent convenir qu'à un nombre de cas de calculose bien restreint, dans lesquels la poche est petite, limitée à une portion facilement accessible du rein, et n'a pas de diverticules importants. Dans les cas inverses, il sera bien difficile de l'extirper ou d'en poursuivre les prolongements un peu loin, sans faire des dégâts au rein qui équivaldraient presque à une néphrectomie complète, sans surtout s'exposer à des dangers d'hémorrhagie difficile à arrêter et qui pourra nécessiter d'elle-même une néphrectomie immédiate. Enfin, l'excision d'une partie du rein ou des réservoirs peut laisser même après tentative de réunion des fistules purulentes ou urinaires, tout comme la simple néphrotomie.

Tout autre est la méthode de *néphrectomie par morcellement* que Tuffier a opposée aux cas anciens et avec lésions diffuses, et qui donne des conditions de sécurité qu'aucune méthode ne fournit. Lorsqu'il existe des adhérences entre le rein dégénéré et sa capsule, de la capsule avec les viscères voisins, la néphrectomie ne peut être sous-capsulaire, et si on tente d'extirper l'organe d'un bloc avec ses adhérences, on court de grands risques. L'ablation progressive du rein par fragments successifs constitués de bas en haut, permet d'aborder le hile à ciel ouvert, de se rendre maître des vaisseaux et d'extirper par fragments toute la masse scléreuse. Sur 5 opérations ainsi faites, Tuffier a eu 5 succès, et il regarde cependant ces opérations pour supurations multiples, accompagnées de dégénérescence sclérograisieuse étendue, comme des plus difficiles ; sans le secours du morcellement, elles devraient garder leur réputation de haute gravité.

CHAPITRE VII

TUMEURS DU REIN

La thérapeutique chirurgicale diffère ici beaucoup, non seulement, bien entendu, dans les résultats obtenus, mais aussi dans le manuel opératoire, suivant qu'on a affaire aux tumeurs *bénignes* ou *malignes*.

A. — Tumeurs bénignes.

On ne doit peut-être comprendre sous ce nom, au point de vue qui nous occupe, que les néoplasmes franchement bénins, et qui ne sont pas susceptibles de dégénérer vers la malignité à un certain moment. C'est dire que les adénomes par exemple, que les chondromes, que les myxomes sont justiciables des mêmes interventions que les néoplasmes franchement malins, en raison du doute qui pèse sur leur évolution. Limitées ainsi, elles sont rares et on a observé et opéré des *fibromes* surtout, quelques *lipomes* aussi.

Les *indications opératoires* se posent, du reste, très mal la plupart du temps pour ces tumeurs bénignes, car elles passent fréquemment inaperçues et se découvrent seulement au cours d'une opération sur le rein par exemple, ou même sont des trouvailles d'autopsies. Elles ne donnent aucun symptôme précis ; ne sont pas hématurigènes, pas douloureuses, ne retentissent pas sur l'état général et ne se révèlent, en somme, que lorsqu'elles ont acquis un certain volume, assez grand parfois pour simuler une tumeur de l'utérus, de

l'ovaire. A ce moment même, quand elles sont arrivées à déformer sensiblement le rein, et quand on est parvenu à les rapporter à lui comme origine, non seulement il est impossible de savoir en face de quelle variété bénigne on se trouve, mais il est malaisé de savoir si on a affaire à un néoplasme bénin ou malin. On dit qu'elles sont *régulières de contour, de consistance uniforme, de mobilité assez grande*, etc.; mais ce sont là des signes très aléatoires, et pas du tout caractéristiques de la bénignité.

Il en résulte que: 1° d'une part, la décision chirurgicale ne peut pas être prise pour elles avant qu'elles aient acquis une certaine grosseur; 2° que, d'autre part, leur nature exacte ne sera reconnue qu'au moment même de l'opération, quand on les aura sous les yeux et qu'à ce moment seulement on pourra choisir à leur sujet entre telle ou telle intervention, c'est-à-dire, dans l'espèce, entre 1° une *ablation limitée* à la seule tumeur, une *néphrectomie partielle*; 2° une *néphrectomie totale*.

L'ablation limitée à la tumeur est d'autant plus indiquée que la tumeur bénigne, à l'inverse du néoplasme malin, porte sur le tissu rénal lui-même et ne pénètre pas ordinairement dans la cavité même des calices et du bassinet. On peut faire une résection d'un parenchyme envahi, sans ouvrir les voies urinaires proprement dites (Spencer Wells et Czerny).

On a fait plusieurs opérations de ce genre dans ces dernières années.

La néphrectomie totale pour tumeurs bénignes est peu dangereuse, et cela d'après toutes les statistiques.

Mais, devant les bons résultats fournis par les opérations partielles, elle ne doit pas être aussi souvent pratiquée qu'on a pu le faire à une certaine époque, et on doit la réserver: 1° pour les tumeurs qui ont envahi une grande partie du rein; 2° pour celles qui sont venues dans la cavité même du bassi-

net. Dans ces conditions, en effet, l'opération partielle serait beaucoup moins simple, soit à cause de l'hémostase, soit à cause de la difficulté à fermer les réservoirs qu'on aurait été obligé d'ouvrir.

B. — Tumeurs malignes.

Ce sont ici comme ailleurs surtout des *sarcomes*, des *carcinomes*, des *épithéliomes*. Dans cette dernière variété se rangent, pour beaucoup d'auteurs, les *adénomes*.

Les *lymphadénomes* sont bien rares, et, comme ils ne se voient guère que sur des sujets porteurs déjà de lymphadénie généralisée avec ou sans leucocythémie, ils n'intéressent guère la thérapeutique chirurgicale.

Les tumeurs malignes envahissent presque toujours en même temps que le rein les voies urinaires (calices, bassinet et même uretère).

Même à ce moment, le traitement chirurgical largement pratiqué peut donner de bons résultats. Il devient très aléatoire; sinon illusoire, quand la néoplasie a pénétré les organes voisins du rein (intestin, péritoine, etc.), ou englobe les gros vaisseaux de la région (aorte, veine cave, veine rénale, etc.).

Parfois, au contraire, la tumeur a pour origine le bassinet (épithéliome du bassinet, tumeur villeuse du bassinet). Les cas en sont rares encore; nous y reviendrons à propos de l'uretère (voir *Tumeurs de l'uretère et du bassinet*).

Le traitement chirurgical n'est applicable qu'aux tumeurs *primitives*. Celles-ci ne frappent, en effet, qu'un seul rein dans l'immense majorité des cas, tandis que les tumeurs *secondaires* sont bilatérales et sont d'ailleurs en dehors des ressources chirurgicales.

Il ne peut donner de bons résultats, palliatifs tout au moins (1), que si la tumeur n'a pas contracté encore d'adhérence trop étendue, et si la cachexie n'a pas encore atteint le malade. Cela revient à dire qu'il devra être précoce. Voilà pour la théorie ; mais, en pratique, on rencontre bien des difficultés pour établir l'indication ou la contre-indication de l'opération.

Telle tumeur qui paraît mobile, assez bien limitée, a déjà contracté des adhérences fâcheuses, au point de vue opératoire, a déjà poussé des bourgeons dans les veines, est déjà portée au loin par les lymphatiques ; telle autre, qui provient de date récente, au dire du malade, est déjà ancienne, car elle a passé inaperçue jusque-là et a eu le temps de se généraliser sournoisement.

Ou bien, silencieuse comme symptômes (*forme latente* de l'affection), évoluant sans les douleurs, sans les hémorrhagies qui en sont le cortège habituel, elle peut tromper le clinicien, faire croire à un néoplasme bénin, ou faire ajourner l'opération par le malade et perdre ainsi un temps précieux. Tels sont, par exemple, certains épithéliomes kystiques qui donnent l'impression de kystes simples ou hématiques et qui évoluent ensuite comme le cancer.

Il y a même des formes plus frustes encore : *cancers sans tumeur* ne déformant pas le rein de façon appréciable (2), ne se traduisant que par quelques douleurs et des hématuries. Dans toutes ces formes latentes où le diagnostic

(1) Les succès simplement durables se comptent. On a noté dix-huit mois, deux ans, trois ans même de survie.

Les deux ou trois cas publiés de non-récidive après plusieurs années sont peut-être suspects au point de vue de la nature exacte de la tumeur enlevée.

(2) Au moins pour la plupart des cliniciens, certains spécialistes exercés à la palpation du rein étant arrivés à sentir de très petits noyaux ou des plaques d'induration suspectes à la surface du rein.

différentiel du cancer est très délicat à établir, les chirurgiens ont pratiqué l'*incision exploratrice*, prêts ensuite à faire la néphrectomie si les conditions trouvées l'indiquaient. Cette exploration doit être fermement proposée 1° en face de l'intensité des douleurs ; 2° du danger créé par des hématuries répétées.

L'âge du sujet entre en ligne de compte pour l'appréciation des indications opératoires. Les chirurgiens sont à peu près unanimes pour rejeter l'opération chez les jeunes sujets (au-dessous de quinze ans), à cause autant du danger de la néphrectomie chez eux que de la rapidité parfois énorme de l'évolution du néoplasme sur ce jeune terrain (1). Les sarcomes qu'on trouve en pareil cas atteignent en quelques mois un développement colossal, remplissent toute la cavité abdominale, et emportent les malades par généralisation aiguë.

Certains sont d'un avis opposé cependant et ont pu même avoir des guérisons par la néphrectomie faite après un diagnostic précoce. Tous sont d'accord pour rejeter l'opération si le sujet est trop jeune, au-dessous de 2 ans par exemple.

L'âge trop avancé est pour plusieurs aussi une contre-indication, à moins que l'intensité des douleurs ou l'abondance des hématuries ne forcent la main au chirurgien, au moins dans le sens d'une opération palliative comme la néphrotomie, ainsi que nous le verrons tout à l'heure.

C'est chez l'adulte que l'intervention a donné, en général, les moins mauvais résultats. Mais il faut encore bien peser chez lui les indications opératoires. Si la tumeur est trop

(1) Chez eux, d'ailleurs, le diagnostic précoce est souvent impossible à faire, car le cancer commence et évolue de façon très sournoise, sans douleurs vives, alors même qu'il remplit déjà une partie de l'abdomen, sans hématurie ; la cachexie est déjà arrivée, la tumeur est devenue inopérable, que ces symptômes n'ont pas encore apparus.

volumineuse, on pourra essayer de l'enlever; mais il ne faut pas s'illusionner en pareil cas sur l'opération que l'on pratique, dans laquelle on ne pourra sûrement pas enlever tout le cancer et dont une bonne partie restera sans doute dans le pédicule qu'on aura laissé, ou dans les ganglions lombaires qu'on n'aura même pas vus et qui sont sûrement pris. Beaucoup de chirurgiens n'agiraient pas dans ces conditions s'ils n'avaient pas la main forcée par des douleurs vives ou des hémorrhagies. De même, si l'état général du sujet est déjà mauvais, avec signes évidents de cachexie cancéreuse.

Avant l'opération enfin et surtout, on s'entourera de tous les renseignements déjà indiqués pour connaître l'état de l'autre rein.

Une fois le malade bien étudié et l'action décidée, l'opération de choix à pratiquer, c'est la *néphrectomie totale*, lombaire toutes les fois qu'on le pourra en s'aidant des incisions appropriées pour agrandir au maximum le champ opératoire (incisions curvilignes ou obliques lombo-abdominales, voie para-péritonéale, etc.), abdominale quand on ne pourra faire autrement. La mortalité, en effet, est presque double par la voie abdominale, toutes les statistiques le montrent : celle de Seigrist donne 57 p. 100 de mortalité par la voie antérieure, 23 p. 100 seulement par la voie postérieure.

Seules les très grosses tumeurs, celles qui siègent sur un rein prolabé ou qui ont franchement quitté la fosse lombaire, doivent être sans hésitation abordées par le ventre.

Certains chirurgiens cependant conseillent l'opération abdominale de façon presque systématique, et pour la double raison que : 1° les adhérences de la tumeur aux viscères et organes voisins existant le plus souvent, même quand on ne les soupçonne point, sont beaucoup plus facilement libérées par le ventre; 2° les récidives sont moins fréquentes avec l'opération abdominale qui donne évidemment plus large

accès, éclaire mieux le champ opératoire, et permet de poursuivre plus complètement les prolongements du néoplasme, d'extirper même les ganglions qu'on trouverait dégénérés le long des gros vaisseaux abdominaux.

Statistiques de la néphrectomie pour néoplasmes. —

Les résultats de l'opération paraissent meilleurs quand il s'agit de sarcomes que pour les carcinomes. La statistique de Guillet donne 64,2 p. 100 de mortalité pour les seconds, 45,7 p. 100 seulement pour les premiers.

Les résultats sont, au point de vue de la mortalité immédiate, sensiblement les mêmes pour l'adulte que pour les jeunes sujets. Chez l'adulte, la plupart des statistiques donnent une mortalité variant entre 55 et 70 p. 100 ; Bergmann a même pour statistique personnelle 83 p. 100.

Chez l'enfant au-dessous de deux ans, il n'y a eu que des morts, mais à un âge plus avancé la mortalité opératoire oscille comme précédemment autour de 60 p. 100.

La statistique au point de vue des résultats plus éloignés (durée de la survie, époque d'apparition de la récurrence, etc.) est meilleure chez l'adulte. La plupart des enfants sont emportés dans les deux ou trois mois qui suivent l'opération. On ne connaît guère que le cas d'Israël comme guérison définitive chez une petite fille de 6 ans, opérée de très bonne heure. Chez l'adulte, on a cité une dizaine de cas, sinon de guérison, au moins de survie très longue.

Dans ces derniers temps Loumeau (de Bordeaux) (1), Verhoogen (de Bruxelles) (2) ont publié des cas nouveaux de survie durable, ou même de guérison, après néphrectomie pour néoplasmes du rein.

Certaines opérations palliatives peuvent être employées

(1) *Congrès de chirurgie*, 1899. 8 mois de survie.

(2) *Soc. belge de chir.*, nov. 1898. Guérison datant de six ans.

dans les cas où l'ablation totale de la tumeur sera impossible ou jugée trop grave pour la malade. Ce sont les néphrectomies partielles ou même la simple néphrotomie ; Reliquet avait déjà autrefois conseillé l'incision de la tumeur pour soulager la douleur et pour arrêter l'hématurie. Les opérations partielles ont été déjà étudiées à différentes reprises ; nous n'y reviendrons pas. L'action de la néphrotomie contre la congestion et la douleur rénales sera étudiée à propos des *Hématuries rénales*.

Pour Küster (de Marburg) (1), la néphrectomie dans les tumeurs malignes des reins donne encore de mauvais résultats, quoique la mortalité, qui était de 60 p. 100, soit tombée à 41 p. 100, mais il n'y a que 16 p. 100 de guérisons durables. L'amélioration de cet état de choses résulte du diagnostic fait d'une façon précoce. Ce diagnostic se fait surtout par la palpation, procédé qui s'applique particulièrement aux cas où la tumeur se trouve au milieu ou à l'extrémité supérieure du rein, et cela arrive souvent. L'auteur distingue trois groupes de tumeurs malignes des reins qui sont bien caractérisés : 1° les cancers ; 2° les sarcomes, surtout dans le jeune âge ; 3° la carcinose des capsules surrénales. Il faut opérer les tumeurs mobiles ; les tumeurs adhérentes ne sont plus à opérer. Quant aux tumeurs semi-mobiles, l'auteur recommande de les opérer par la méthode transpéritonéale.

Tuffier dit (2) : « Les succès opératoires et thérapeutiques dans l'attaque des tumeurs du rein dépendent avant tout de la précocité du diagnostic ; j'ai étudié autrefois les symptômes de ces néoplasmes et leur valeur au point de vue de la révélation de la gravité de ces tumeurs. Les résultats auxquels je suis arrivé étaient peu encourageants, et bien que

(1) *Congrès allemand de chirurgie*, 1899.

(2) *Loco citato*.

j'aie rencontré depuis cette époque quelques malades présentant des signes de néoplasme au début, la moyenne partie de ceux que j'ai enlevés étaient déjà anciens, étendus, et même en voie de généralisation. Pris en bloc, sur six cas de tumeurs, j'ai eu 50 p. 100 de mortalité opératoire. L'hématurie est le meilleur signe, car l'augmentation du volume de l'organe fait très souvent défaut. Dans ce que j'appellerai l'évolution thoracique de la tumeur, si le rein reste à sa place, il est impossible de déceler son augmentation de volume. Deux fois, j'ai enlevé des néoplasmes du volume des deux poings, sans que personne ait pu percevoir chez ces malades un changement de volume quelconque du rein. La tumeur se creuse une loge sous le diaphragme, et l'incision lombaire elle-même fait d'abord rencontrer l'extrémité inférieure normale de la glande. L'extraction de cette variété de tumeurs est particulièrement difficile et dangereuse, parce qu'il faut décoller des adhérences sous-costales souvent très profondes.

« Dans tous les autres cas, la néphrectomie ne me paraît un peu spéciale que par la vascularisation extrême de la capsule adipeuse du rein et la dilatation des vaisseaux avoisinants, y compris ceux du hile; mais, en revanche, l'unilatéralité des lésions est un élément favorable.

« Dans toutes mes interventions pour tumeurs malignes, j'ai employé la voie lombaire, mais je ne rejette pas la voie péritonéale et je la prendrai quand je me trouverai en présence de néoplasmes assez volumineux pour indiquer ce procédé. Les néoplasmes bénins sont rares, j'ai eu l'occasion d'en rencontrer deux exemples que j'ai traités par la néphrectomie partielle, suivie de sutures de la plaie rénale, opération calquée sur les expériences que j'avais pratiquées en 1888.

« Quand ces néoplasmes sont encapsulés, leur énucléation est facile; j'ai opéré ainsi avec succès, en 1894, un fibrome

siégeant sur la face antérieure du bassin, en un point très rapproché du hile. Chez une seconde malade, je tombai sur un adénome végétant infiltré dans le parenchyme et je dus faire une large brèche en plein tissu rénal sain pour extirper la tumeur. Les résultats opératoire et thérapeutique furent également favorables. »

C. — Tumeurs rares.

I° **Syphilomes.** — La syphilis rénale ne paraît pas être du domaine chirurgical ; on a pu enlever par erreur des reins syphilitiques, croyant avoir affaire à des reins tuberculeux ou néoplasiques, mais on n'a pas enlevé de propos délibéré, que nous sachions, un rein syphilitique.

Cependant, Israël, cité par Legueu, a enlevé un rein sclérogommeux qui avait donné de la pyurie.

II° **Tumeur goitreuse.** — Sykow a publié (1) un cas très intéressant et unique, croyons-nous, de *tumeur goitreuse* du rein.

Il s'agit dans cette observation, d'une femme de 59 ans, entrée à l'hôpital pour une tumeur volumineuse du rein gauche. L'examen de la pièce, après néphrectomie lombaire, montra que la moitié supérieure du rein était recouverte de plusieurs kystes contenant un liquide jaunâtre. La capsule surrénale était remplie par une tumeur ovoïde mesurant 8 centim. de hauteur sur 6 de largeur. Cette tumeur, de couleur jaunâtre et de consistance rappelant celle du tissu central, pénétrait dans le rein, dont elle occupait le tiers supérieur ; des noyaux semblables se trouvaient disséminés dans les autres parties du rein. L'examen histologique de

(1) *Arch. für klin. Chir.*, 1899. (Analyse in *Ann. gén.-urin.*, 1899.)

la tumeur a montré qu'il s'agissait d'un goitre aberrant de nature maligne.

III° Actinomybose. — Tout récemment enfin, Israël a communiqué à la Société de médecine berlinoise un cas d'actinomybose du rein (1).

Le rein qu'il a montré provenait d'un malade ayant subi autrefois sans succès une néphrotomie et qui avait conservé une fistule lombaire. En l'examinant un jour, Israël constata, dans le liquide que donnait cette fistule, de petits grains jaunâtres qui ressemblaient à ceux de l'actinomybose. Il trouva, en outre, dans les urines, des filaments caractéristiques de ce parasite.

Il pratiqua alors l'opération et trouva dans le bassinnet un gros calcul constitué par des actinomyces agglomérés ; la substance rénale était infiltrée de graisse et contenait également des débris d'actinomyces. C'est là, croit Israël, le premier exemple d'actinomybose du rein.

(1) Décembre 1899.

CHAPITRE VIII

KYSTES DU REIN

Les petits kystes qu'on trouve aux autopsies sur des reins atteints de néphrite interstitielle par exemple, ne prennent jamais un grand volume pendant la vie, et ne ressortissent pas à la chirurgie. Les kystes sur lesquels on peut avoir à pratiquer des interventions sont : 1° des kystes séreux ; 2° les kystes hydatiques ; 3° les kystes multiples des reins polykystiques.

On a signalé aussi certains kystes péri-rénaux, mais leur histoire n'est pas suffisamment connue ; peut-être même leur existence est-elle discutable.

A. — Kystes séreux.

Les kystes séreux (dont l'origine précise est encore inconnue) surviennent sur un seul rein et peuvent y être réunis en nombre. Leurs dimensions, des plus variables (volume d'une noix à celui d'une tête et plus), donnent lieu à des indications thérapeutiques différentes.

Les petits kystes ne provoquent généralement pas de symptômes nets, et peuvent passer inaperçus du chirurgien et même du malade.

Des kystes assez gros sont eux-mêmes parfois silencieux et sont découverts par hasard aux autopsies. L'indication thérapeutique ne se pose donc guère que pour des kystes volumineux déterminant des accidents réels (douleurs, trou-

bles de compression, troubles dans la fonction du rein lui-même, etc.), ou pour les kystes, même petits, qui arrivent à s'enflammer ou à suppurer, par exemple.

Ici encore, comme pour l'hydronéphrose, comme pour les kystes en général, du reste, les idées ne sont plus à la ponction, même à la ponction suivie d'injections modificatrices, comme moyens thérapeutiques à recommander.

Nous nous sommes déjà expliqué à ce sujet : moyen ordinairement infidèle, parfois dangereux, voilà la formule qui suffit à le tenir en suspicion.

Les véritables méthodes chirurgicales sont ici : 1° la kystotomie ; 2° la kystectomie ; 3° la néphrectomie.

La *kystotomie* est une opération bénigne, presque innocente si on peut la faire par la voie lombaire ; on peut être obligé de la pratiquer par la voie abdominale si le kyste est situé sur la face antérieure du rein par exemple et est franchement abdominal. Mais alors on doit utiliser, pour éviter l'issue du liquide dans le péritoine, les mêmes artifices opératoires que nous avons vu employer pour les néphrotomies ou néphrectomies transpéritonéales. On a agi aussi comme pour l'ouverture des kystes hydatiques du foie : isolement de la cavité péritonéale par suture, avant l'ouverture de la poche antérieure, suture du pourtour de la poche au péritoine antérieur avant la kystotomie, etc. ; ou encore, à la façon de Bégin, Volkmann, incision jusqu'au kyste, application de gaze pour déterminer des adhérences, et, 2 ou 3 jours après, incision franche du kyste.

L'ouverture du kyste sera, si l'on peut, suivie de la suture des parois de la poche aux lèvres de l'incision pariétale ; on bourrera la cavité kystique de gaze et l'adhésion des parois du kyste se fera à la longue. Pour avancer la cicatrisation, on pourra, avant de suturer le kyste à la paroi, exciser une portion plus ou moins étendue de son enveloppe.

La mortalité de l'incision avec drainage est presque nulle.

Le seul inconvénient de cette méthode, c'est la longueur du temps qu'il faut parfois pour la guérison complète du kyste, s'il a été un peu volumineux, et il arrive qu'il persiste une fistule interminable, nécessitant plus tard une néphrectomie secondaire.

En outre, quand les kystes sont multiples sur le rein, il peut se faire que certains d'entre eux échappent à l'incision si on n'a pas su ou pas pu explorer complètement le rein.

Le dernier reproche subsiste encore pour la *kystectomie* proposée par Tuffier, par Bardenheuer, etc. ; mais elle évite le premier et rentre dans les procédés de cure radicale, sans avoir la gravité de la néphrectomie. Peut-être, cependant, n'est-elle pas applicable à des kystes pleuraux pour lesquels les manœuvres seraient longues et multipliées, ou à certaines poches enflammées et adhérentes dont la décortication ne paraît pas devoir, même pour un chirurgien exercé, être bien facile.

Elle trouvera son indication pour des kystes assez facilement isolables du parenchyme ambiant resté sain, surtout pour ceux qui apparaîtront pédiculés ou bien nettement saillants et détachés du reste de l'organe, à la surface extérieure du rein.

Si le kyste siège à une extrémité du rein, il sera assez aisé de faire aussi la néphrectomie partielle, en masse, de la région kystique, sans s'attarder à isoler un kyste qui serait trop adhérent au parenchyme ambiant.

Après la dissection de la paroi et l'extirpation de la poche on ferme la plaie rénale par des sutures qui arrêteront l'hémorrhagie et éviteront des fistules.

Avec l'asepsie parfaite, la réunion par première intention peut être obtenue et a été obtenue (cas de Tuffier guéri en sept jours).

Voici le *manuel opératoire* suivi par Tuffier (1).

Arrivé sur le rein, Tuffier cherche à l'abaisser et à le faire basculer, de façon à présenter son extrémité supérieure entre les lèvres de la plaie. Il fait alors comprimer le pédicule rénal par un aide et enlève au bistouri le parenchyme en dehors de la tumeur. Il obtient ainsi un angle d'ordre cruenté ouvert en haut. Il passe alors immédiatement au-dessous de la surface cruentée, dans l'épaisseur du parenchyme rénal, et, le traversant de part en part, quatre fils de catgut n° 3, qu'il serre modérément et qui accolent directement les deux lèvres de la plaie rénale; il passe ensuite quatre autres fils de catgut n° 2, dans la capsule propre, pour parfaire exactement la coaptation, puis il fait cesser la compression du pédicule rénal, il ne se fait pas la moindre hémorrhagie par les sutures.

La *néphrectomie totale* semble est spécialement grave pour les kystes du rein (12 p. 100 de morts par la voie lombaire, 40 p. 100 par la voie transpéritonéale). Elle est cependant seule indiquée quand le kyste est trop volumineux (2) ou trop profond pour être aisément disséqué, ou quand il y a des kystes multiples.

Certains kystes, *dits hématiques*, dérivent vraisemblablement des précédents (comme l'hématocèle de l'hydrocèle). Ils prêtent à des considérations thérapeutiques identiques.

Quant aux collections hématiques qui se font parfois dans des tumeurs rénales (épithéliomes et adénomes surtout) et qui peuvent par leur volume simuler tout à fait de vrais kystes, leur traitement se confond avec celui des néoplasmes du rein proprement dits.

(1) *Congrès de Moscou*, août et septembre 1897.

(2) Certains de ces kystes, par leur volume, ont pu faire penser à un kyste de l'ovaire.

B. — Kystes hydatiques.

Ils gênent le malade par la douleur, les tiraillements, ou par les troubles de compression du côté de l'estomac, de l'intestin, du foie, etc., qu'ils déterminent, mais ne retentissent pas, ou très tardivement seulement, sur le rein et la sécrétion urinaire proprement dite. Avec des kystes même volumineux, la guérison de la poche laisse un rein à peu près intact au point de vue physiologique ; ceci est important au point de vue de la valeur des opérations conservatrices du rein dans cette affection.

Ce qu'il y a de remarquable aussi dans ces kystes, c'est *l'apparence trompeuse de guérison spontanée* qu'ils présentent quand la poche vient à s'ouvrir largement dans le bassin et se vide par les voies urinaires inférieures. Tel malade, qui avait une tumeur volumineuse, bombant aux hypocondres, tendue, se retrouve le ventre souple, sans trace de la tumeur de la veille, après cette rupture interne, et le chirurgien est parfois obligé de repousser à plus tard une intervention qui paraissait imminente, soit que le malade veuille lui-même ajourner l'opération, soit que le chirurgien désire attendre la reformation du kyste pour la facilité des manœuvres opératoires. Cette rupture de la poche hydatique distendue, qui se fait dans le bassin et qui coïncide avec la disparition ou la diminution d'une tumeur constatée dans la région rénale ou dans le ventre, est du reste très importante pour le diagnostic et constitue un véritable signe de certitude.

Mettons d'abord ici, parmi les traitements à déconseiller, *les ponctions du kyste, simples ou suivies d'injections caustiques*. Les ponctions suivies d'*injections de sublimé* qui ont donné une très notable proportion de succès pour le foie, et qui, de l'aveu des chirurgiens eux-mêmes, peuvent

être tentées très rationnellement dans les kystes hépatiques non suppurés, pourront peut-être donner pour le rein quelques succès. Le Dentu conseille, une fois la ponction faite pour le diagnostic, d'en profiter pour la rendre curative en la faisant suivre d'une injection de 100 grammes de sublimé au millième dans la poche.

L'ouverture par les caustiques, que Récamier employait pour les kystes du foie, le procédé de la double ponction (1), le trocart à demeure, ne sont pas à conseiller pour le rein et n'ont pas été heureux quand on les y a utilisés. Boeckel (cité par Pousson) donne pour la double ponction et incision une statistique de 3 morts sur 5 opérés.

Les ponctions avec gros trocart et suivies de drainage ont donné 6 morts sur 9 cas, et 3 guérisons.

La ponction simple n'a procuré qu'une guérison (chez un enfant de 8 ans qui, après deux ponctions évacuatrices, finit par guérir après avoir rendu des urines purulentes pendant plusieurs mois) (2).

L'électrolyse n'a donné aucun succès.

Ces méthodes sont donc très infidèles ; elles sont aussi très dangereuses : ce qu'on sait des rapports du kyste avec les viscères abdominaux, notamment avec le côlon qui se trouve ordinairement bien étalé au-devant de lui ; des gros vaisseaux qui souvent rampent sur la paroi du kyste, vaisseaux propres au kyste ou au rein ; des vaisseaux des viscères voisins (mésentériques, cœliques, etc.) fait comprendre sans peine la raison de ces dangers.

La *kystotomie avec drainage* est ici, le plus souvent, une

(1) Le procédé de la double ponction, c'est la ponction avec un gros trocart laissé à demeure de deux points éloignés du kyste ; puis, une fois les adhérences formées, incision du pont intermédiaire.

(3) Renseignements pris dans une étude très complète sur les kystes hydatiques du rein de HOUZEL. *Rev. de Chirurgie*, août 1898.

véritable *néphrostomie*. C'est une bonne opération ; la statistique donne 6 guérisons sur 9 cas.

Elle sera, bien entendu, combinée avec l'excision partielle toutes les fois qu'on le pourra. Elle sera lombaire et non abdominale, toujours, si on peut, extra-péritonéale ; nous allons y revenir tout à l'heure.

La *néphrectomie* est grave encore ici. Depuis les 4 cas cités par Legueu, dont 1 succès seulement dû à Bœckel, on l'a pratiquée quelquefois cependant (1).

Elle ne sera employée que si le kyste est très volumineux, paraît avoir envahi le rein tout entier, et si le rein libre d'adhérences périphériques, bien mobile, semble devoir être facilement enlevé.

La *néphrectomie* a le mérite ici, comme ailleurs, d'une opération radicale. Bœckel (2) s'en est fait le principal défenseur ; il en a soigneusement pesé du reste les indications et il lui a dû un beau succès, mais la statistique en est noire : 5 morts sur 8 cas. C'est que souvent elle sera laborieuse, périlleuse, en raison des poussées lointaines du kyste dans l'abdomen, des adhérences étendues et multiples, etc., et, en outre, comme elle supprime brusquement un organe qui, malgré le kyste qu'il contient, continue le plus souvent à bien sécréter son urine, elle peut aisément provoquer l'anurie ou l'oligurie, en arrêtant la sécrétion dans l'autre rein peu préparé à la surcharge qui va se porter subitement sur lui, ou en ne lui donnant pas le temps de fonctionner pour la compensation.

On tend plutôt à réserver la *néphrectomie* d'emblée pour des cas spéciaux, rein mobile par exemple, ou ceux où le

(1) Tout récemment, Tuffier a publié un nouveau cas (*Soc. de chirurgie de Paris*, 10 février 1900). Dans ce cas, il y avait une hydronéphrose en même temps que le kyste hydatique.

(2) *Étude sur les kystes hydatiques du rein*, 1887.

parenchyme rénal semble à peu près complètement perdu. Sur trente opérations de kystes hydatiques du rein, la néphrostomie a donné en effet quatorze guérisons (Houzel).

A la néphrotomie transpéritonéale, quelquefois bien tentante quand le kyste fait une forte saillie abdominale antérieure, il faut préférer la néphrotomie lombaire, peut-être plus laborieuse, mais plus sûre. Un cas que nous avons observé montre que les adhérences protectrices du péritoine peuvent se rompre alors qu'on les croit solides, et que la rétraction progressive du rein ouvert et vidé du côté de sa loge peut faire sauter les sutures du feuillet péritonéal postérieur au feuillet péritonéal antérieur ; une traction continue et très forte s'opère sur elles à mesure que le rein reprend son volume primitif, et dans ces conditions la néphrotomie transpéritonéale, même quand on emploie le procédé Terrier-Villard, fait courir de grands risques au malade (1).

La néphrotomie extra-péritonéale découvrira la poche kystique plus ou moins facilement, suivant les cas, suivant que c'est le rein lui-même ou le kyste qui se présente le premier au fond de la plaie. Si le kyste est très antérieur, on aura plus de difficultés à l'atteindre ; on y arrivera toujours cependant, et, s'il faut même traverser une partie du parenchyme rénal pour arriver jusqu'à lui, cela n'a guère d'inconvénients.

Une fois le kyste trouvé, ponctionné et vidé, on tâchera d'attirer dans la plaie la plus grande étendue possible de

(1) Notre malade est mort de l'ouverture tardive du péritoine, par rupture des sutures du feuillet postérieur au feuillet antérieur, 10 jours après l'opération, alors que tout avait marché à souhait jusqu'à ce moment. L'opération en deux temps, imitée de celle de Bégin-Volkman pour les kystes du foie (commencée par une incision allant jusqu'au kyste exclusivement et permettant de bourrer la plaie de gaze pour former des adhérences, puis terminée deux ou trois jours après, par l'incision de la poche elle-même) participe des mêmes reproches.

sa paroi pour la réséquer, et suturer ensuite ce qui reste de la poche aux lèvres de la plaie pariétale. Puis on draine largement avec deux gros drains et on attend la rétraction progressive et la cicatrisation de la poche. Cette rétraction s'opère rapidement sous l'influence de la poussée des viscères abdominaux ; le bourgeonnement et l'adhésion de la poche peuvent être activés plus tard par des injections irritantes diverses (alcool, teinture d'iode, etc.). La persistance des fistules intarissables après cette néphrotomie dans les kystes hydatiques pourrait *théoriquement* conduire à la néphrectomie secondaire ; elle n'a pas encore été observée en clinique (Houzel).

Dans son travail récent, très complet, sur les kystes hydatiques du rein, Houzel, tout bien pesé, arrive aux conclusions suivantes :

« La néphrotomie est incontestablement l'opération de choix. Des différentes voies qui nous sont offertes pour l'exécuter, la meilleure est assurément la voie lombaire. Par un chemin sûr, sans rencontrer aucun organe important, elle conduit directement sur le kyste et permet de lui appliquer les traitements que comportent les circonstances. En cas de rein flottant, elle remplirait un double but, puisque toute néphrotomie est forcément suivie d'une suture qui fixerait le rein en bonne place, et, bien qu'on puisse alors songer à la néphrectomie, je crois que la néphrotomie lombaire lui est encore supérieure. Pour les très gros kystes proéminent vers l'abdomen et faisant peu de saillie vers les lombes, la voie transpéritonéale pourrait tenter, mais c'est une tentative à laquelle il ne faut pas succomber, car avec moins de risques, on peut toujours pénétrer jusqu'au kyste par la voie lombaire. »

C. — Rein polykystique.

Le rein polykystique (maladie kystique du rein) en raison de la bilatéralité des lésions, en raison de la multiplicité infinie des kystes sur le même rein, ne semble pas se prêter à un traitement chirurgical.

On l'a tenté parfois cependant, mais, comme le dit fort bien Legueu, les quelques faits d'intervention publiés ne peuvent pas infirmer la règle de non-intervention.

La *douleur* peut être une indication ou plutôt une excuse à l'intervention quand elle est localisée d'un côté et qu'on a des raisons de croire sain le rein du côté opposé; c'est ce qui est arrivé dans le cas de Tuffier et Dumont (1).

Un gros rein polykystique fut extirpé par néphrectomie lombaire, à cause des douleurs auxquelles il donnait lieu, et la guérison s'ensuivit.

D'ailleurs, les malades peuvent vivre longtemps, malgré cette dégénérescence, grâce aux quelques portions de tissu rénal restées saines çà et là.

Tuffier est intervenu trois fois pour des tumeurs kystiques du rein.

Deux de ses malades étaient atteints du rein polykystique et dans le premier cas il pratiqua une kystotomie. L'opération se passa sans incident, le rein incisé ne donna pas lieu à un écoulement sanguin considérable, mais quarante-huit heures après survint une hémorrhagie secondaire à laquelle le malade succomba rapidement.

Sa seconde malade présentait tous les signes cliniques du rein mobile douloureux, la glande rénale était abaissée, et c'est seulement après l'incision lombaire et la dénudation du

(1) *Soc. anat.*, janvier 1898.

rein de sa capsule adipeuse, que le chirurgien reconnut la dégénérescence kystique de l'organe.

N'étant pas assuré de l'intégrité de l'autre rein et, d'autre part, sachant par l'anatomie pathologique que le rein polykystique est une affection presque toujours bilatérale, il referma simplement la plaie lombaire.

« Aucun traitement ne saurait, en effet, enrayer l'évolution du mal, ni même reculer le dénouement. Tous les moyens médicaux ont été également épuisés en vain : les diurétiques, même les plus actifs, ne peuvent avoir de l'influence sur un organe qui n'existe plus. Pas plus que les moyens médicaux, l'intervention chirurgicale n'aura de bons résultats, car la dégénérescence atteint dans beaucoup de cas les deux reins, et, dans l'espoir même qu'un seul soit touché, nous ne pouvons avec une sûreté parfaite arriver à reconnaître le bon état de l'autre (Wagner). Avec tous les chirurgiens : Von Bergmann, Böeckel, Brodeur, Lejars, Verneuil, Brault, nous condamnons absolument l'intervention chirurgicale. On se contentera d'une diététique et d'une hygiène aussi parfaite que possible, bien persuadé que tous nos efforts seraient vains, la dégénérescence kystique ne pardonnant jamais (1). »

Même avis pour Küster (de Marbourg). La néphrectomie lui semble contre-indiquée d'une manière absolue dans la dégénérescence kystique du rein, les autopsies ayant montré que le rein présumé sain présentait toujours un commencement de dégénérescence. Il estime qu'il serait préférable de se borner à une simple néphrotomie avec évacuation du contenu des kystes et, au besoin, création d'une fistule rénale (2).

(1) P. ROCHE. *Ann. gén.-urinaires*, 1898. .

(2) XXVIII^e Congrès de chirurgie allem., avril 1899.

CHAPITRE IX

REIN MOBILE

Rien de plus variable, on le sait, que l'étendue et le sens de la mobilité du rein simplement mobile, et que la situation nouvelle prise dans le ventre par le rein, non plus seulement mobile, mais prolabé. Rien de plus variable aussi, que les symptômes produits par la ptose rénale ; indépendants souvent du degré de ptose, nuls ou insignifiants sur certains sujets où on découvre le rein mobile par hasard, au cours d'une exploration abdominale accidentelle, ils peuvent acquérir une telle gravité ou se compliquer de tels accidents, que la médecine ordinaire est alors impuissante et que le traitement chirurgical s'impose. Une des plus graves et des plus intéressantes de ces complications, au point de vue thérapeutique, c'est l'*hydronéphrose intermittente* qui tient aux coutures ou aux torsions que le rein imprime à l'uretère qui lui est appendu.

Il y a du reste bien des distinctions à établir dans la pathogénie des reins déplacés, et conséquemment dans la thérapeutique qui peut leur être applicable.

On sait que, pour Glénard, le rein mobile n'est pas une entité morbide mais un épisode de l'entéroptose, et que, pour lui, le caractère essentiel du rein mobile n'est pas la mobilité ou l'ectopie, mais une ptose, c'est-à-dire le produit d'un processus pathogénique identique à celui de l'entéroptose, dont il n'est d'ailleurs qu'un phénomène accessoire et contingent.

M. Godart-Danhieux (1) a recherché, dans les observations de ses malades bien examinés, la vérification des opinions de Glénard.

Voici les résultats auxquels il a abouti :

Sur 871 observations, 268 se rapportaient au sexe masculin. Cinq fois, il y eut du rein mobile à droite ; une fois des deux côtés. Le petit nombre des cas observés chez l'homme ne permet pas d'établir une statistique quelconque. Il en est autrement dans le sexe féminin.

Sur 603 femmes, M. Godart-Danhieux a noté 212 néphroptoses : 183 à droite, soit 95,1 p. 100, 0 à gauche ; 29 bilatérales, soit 4,9 p. 100.

32 p. 100 des néphroptoses étaient des reins flottants, soit 11,2 p. 100 du total.

Sur les 603 femmes, il y avait 178 entéroptoses, soit 29,5 p. 100 ; 87 entéroptoses sans rein mobile, soit 16,1 p. 100 ; 81 entéroptoses avec rein mobile ; 131 fois le rein mobile existait seul.

Donc dans 54,5 p. 100 des cas d'entéroptose, il n'y avait pas de rein mobile ; 61,7 p. 100 des reins mobiles n'étaient pas accompagnés d'entéroptose.

La grossesse influe d'une façon constante sur le nombre des entéroptoses, mais n'exerce aucune influence sur le rein mobile. L'âge ne développe pas sensiblement la néphroptose ; son action paraît plus efficace sur l'entéroptose.

A côté du *rein mobile* proprement dit, celui qui a été jadis bien placé ou fixé, il y a le *rein ectopié*, le rein qui congénitalement est déplacé (2).

Hochenegg (3) a communiqué l'observation très intéres-

(1) *Gaz. hebdomad.*, 18 février 1900.

(2) Le rein déplacé congénitalement est presque toujours très bas, dans le bassin lui-même. Il est très difficile à reconnaître, et a presque toujours prêté à des erreurs de diagnostic.

(3) *Soc. médéc. berlinoise*, 13 décembre 1899.

sante à ce point de vue, d'une femme de 52 ans ayant souffert toute sa vie de constipation et qui avait fini dans ces dernières années par ne plus aller à la selle qu'avec de très grandes difficultés et seulement tous les quinze jours. La malade accusait, en outre, quelques troubles nerveux. En l'examinant, on trouvait dans le bassin une tumeur rétro-péritonéale comprimant le rectum. On décida d'intervenir. L'opération, faite par la voie sacrée, donna accès sur une tumeur enveloppée de graisse qui n'était autre chose qu'un rein ectopié. On en pratiqua l'extirpation après ligature des vaisseaux du hile. Les suites de l'intervention ont été très simples et la patiente, guérie actuellement, ne se plaint plus du tout de constipation.

L'ectopie rénale n'est pas toujours unilatérale, elle peut être double; l'ectopie unilatérale est plus fréquente à gauche qu'à droite, elle est souvent associée à d'autres malformations congénitales, telles que l'agénésie de l'autre rein, la cryptorchidie, etc.

Il y a enfin des néphroptoses d'ordre nettement *traumatique*.

Depage a communiqué (1) l'observation d'une jeune fille qui en plaçant une botte de foin sur une charrette éprouva brusquement une violente douleur. Au moment de l'accident, la jeune fille portait un corset. Ces douleurs persistèrent, et lorsque, le mois dernier, M. Depage vit la malade pour la première fois, il trouva une rétroversion utérine très accentuée et une ptose rénale du côté droit. En même temps existait un œdème considérable du membre inférieur droit.

M. Depage voulut pratiquer l'opération d'Alexander, mais il constata que les ligaments ronds avaient disparu et il se vit forcé de suturer la matrice à la paroi abdominale en

(1) *Soc. belge d'anatomie*, juin 1898, et *Gaz. hebdom.*, 7 juillet 1898.

appliquant ses fils au niveau de l'origine des trompes.

Il fit ensuite une incision lombaire pour procéder à la néphropexie et constata que le rein déplacé était également atteint d'hydronéphrose. Il incisa la poche, qui donna issue à 2 litres de liquide et à six petits calculs à facettes. Il referma la cavité et fixa le rein aussi haut qu'il le put.

L'opération fut suivie de la disparition de l'œdème, mais il se produisit de la pyurie. La plaie fut ouverte à nouveau et le rein est actuellement soumis au drainage.

Il est évident que la rétroversion utérine et la néphropexie sont directement imputables au traumatisme. La lithiase et l'hydronéphrose sont consécutives, mais il est impossible d'établir laquelle a été la première en date.

Le rein mobile peut être déplacé par la main exploratrice, dans tous les sens, en haut, en bas, à droite, à gauche; l'étendue de ce déplacement provoqué est très variable suivant les cas. Spontanément, sans pression manuelle, sous l'influence de la pesanteur, de l'attitude du malade, le rein se déplace; de même, dans les cas extrêmes, il roule d'un côté de l'abdomen à l'autre presque, suivant que le sujet se couche sur le côté droit ou le côté gauche; dans l'attitude verticale, il peut descendre jusque dans le bas-ventre. Le plus intéressant de ces déplacements est celui qu'il effectue de bas en haut pour rentrer dans la loge qu'il devrait occuper; c'est celui que M. Guyon a appelé *abdomino-lombaire*: c'est la possibilité de ce déplacement qui fait faire le diagnostic dans les cas peu accusés, c'est cette voie qu'utilise le médecin pour faire la réduction du rein déplacé.

Les procédés d'exploration sont bien connus à l'heure actuelle pour arriver au diagnostic exact du rein mobile. Nous rappelons les deux principaux, celui de M. Guyon, celui de F. Glénard (1).

(1) Voir ROCHET. *Dysurie sénile*, p. 267.

A. — Cas à traitement purement médical, ou à appareils.

Il y a beaucoup de reins flottants qu'il ne faut pas traiter chirurgicalement. Ce sont ceux qui ne sont pas trop douloureux, ou ne s'accompagnent pas de douleurs trop fréquentes; ceux qui ne donnent pas lieu à des complications rénales sérieuses (hydronéphrose permanente, pyélo-néphrite, etc.); ceux qui n'entraînent pas de désordres graves du côté des viscères voisins, tiraillements ou compression de ces organes (intestins, voies biliaires, etc.).

On ne touche pas non plus à ces cas qu'on a appelés *reins mobiles compliqués*, qui appartiennent à des sujets névropathes, à manifestations douloureuses multiples, ambulantes d'un organe à un autre; ou à ces malades chez lesquels le rein mobile n'est que l'expression particulière de la maladie abdominale générale qu'est l'entéroptose de Glénard; ou encore à des malades atteints d'une affection hépatique dont la néphroptose n'est qu'une expression symptomatique (Potain) (1).

A ces formes de néphroptose, on appliquera :

1° Un *traitement médical* approprié à la cause, ou dirigé contre les crises douloureuses (médication antinévropathique, ou antidyspeptique; hygiène spéciale dans l'intervalle des crises, etc.);

2° Un *traitement local* palliatif, par les ceintures et les bandages dont nous allons parler.

Le massage, comme l'ont conseillé Thure-Brandt et

(1) Dans certains cas la néphroptose reconnaît une cause bien précise comme une éventration large à la suite d'une grossesse ou d'une opération abdominale; la cure chirurgicale de cette éventration est alors toute indiquée avant de rien tenter sur le rein.

Bockmaier, a donné parfois de bons effets, principalement dans les cas de relâchement général des parois abdominales et des ligaments viscéraux.

La *simple ceinture Glénard*, sans pelote, agissant directement sur le rein, peut réussir à faire disparaître les accidents du rein mobile chez les sujets atteints d'entéroptose générale.

Mais les meilleures ceintures, celles qui soulagent le plus généralement les malades, sont des *ceintures à pelotes*. Celle-ci est variable de position et de forme suivant le siège du rein, et est destinée soit à soutenir le rein qui a été réduit au préalable avant la pose de l'appareil, soit à le fixer, non réduit cependant, dans une position donnée, et l'empêcher de flotter dans l'abdomen quand il est très lâche, ou de se couder sur lui-même. Dans les formes peu graves et peu douloureuses que nous envisageons, ces appareils peuvent rendre les plus grands services, et on arrive souvent à de très bons résultats après quelques tâtonnements dans la forme et les dimensions à donner à la pelote, et dans la construction de l'appareil, pour laquelle, du reste, les malades intelligents aident beaucoup le chirurgien, en lui indiquant la voie des modifications à y faire par les sensations qu'ils éprouvent avec le port du bandage (1).

La pelote ordinairement convexe et ovalaire est tenue, soit par un bandage à ressort comme le bandage inguinal, soit, et mieux, cousue à la face interne d'une ceinture. Il ne faut pas oublier, en outre, que certaines formes du rein

(1) La façon heureuse dont agissent ces bandages est difficile parfois à analyser, étant donné surtout le tempérament névropathique de la plupart des sujets qu'on traite de la sorte. La simple *compression* de l'organe par une pelote douce appuyant directement sur lui nous a paru, chez un de ces sujets, produire d'excellents résultats et faire disparaître des crises douloureuses. Sitôt qu'elle cessait, les crises revenaient.

mobile peuvent marcher spontanément vers la guérison.

A un moment donné on voit, par exemple, des malades qui avaient souffert beaucoup et souvent de leur déplacement rénal, et qui sans bandage ou avec un bandage insignifiant quelconque arrivent à ne plus sentir leur rein. C'est ce qui survient, par exemple, quand le rein se fixe dans une bonne position (par des adhérences de nouvelle formation, par une lipomatose péri rénale, par rétraction de son pédicule, etc.) et ne peut plus produire les tiraillements ou les coudures néfastes.

B. — Cas à traitement chirurgical.

Le *traitement chirurgical* sera indiqué : 1° sur des reins provoquant des crises douloureuses fréquentes et à caractère très aigu, pour lesquelles les traitements par les ceintures ne sont pas supportés, n'agissent pas ou temporairement seulement, et qui finissent par conduire le malade à la neurasthénie grave et au marasme ; 2° sur des reins à coudure urétérale facile, qui restent toujours un peu gros, qui sont à chaque instant le siège de poussées d'hydronéphrose ; 3° sur des reins qui donnent lieu à des compressions graves sur l'intestin, sur les voies biliaires ; 4° enfin, sur ceux qui s'infectent ou, a fortiori, dégénèrent en tumeur maligne, ce qui se voit ici comme pour d'autres organes maintenus en ectopie, le testicule par exemple, ou dégénèrent du côté de la tuberculose, ou, enfin, deviennent lithiasiques.

Ce traitement chirurgical variera du reste suivant les cas.

Quand le rein est sain, quand le déplacement n'est pas très accusé non plus, l'opération à conseiller et qui peut donner alors de très bons résultats, c'est la *néphropexie*, la fixation du rein, soit au niveau de sa loge primitive quand la réduc-

tion complète de l'organe ectopié peut se faire, soit en un point jugé favorable par le chirurgien quand cette réduction n'est pas possible.

La bilatéralité des lésions n'est pas une contre-indication à la néphropexie et celle-ci a dû être pratiquée dans quelques cas des deux côtés pour arriver à guérir complètement le malade. Mais ces cas sont bien rares, comme le double rein flottant lui-même, en dehors des cas d'entéroptose générale pour lesquels, nous l'avons vu, il faut être très sobre d'intervention.

La néphropexie bien conduite au point de vue opératoire est une intervention à peu près innocente ; elle n'a pas de mortalité propre pour ainsi dire. Aussi certains chirurgiens n'hésitent-ils pas à la conseiller et à la pratiquer de très bonne heure, avant même l'essai des traitements palliatifs ; il n'y a que des avantages à agir de la sorte, disent-ils, puisque de cette façon on évite l'installation des complications graves du déplacement qui pourront forcer la main plus tard, le rein mobile étant une menace permanente d'accidents abdominaux sérieux, transformant souvent de jeunes sujets sains d'ailleurs en véritables infirmes condamnés au bandage et pouvant même les enlever plus tard, malgré le chirurgien, par la dégénérescence maligne de son tissu.

Ces raisons sont excellentes et peut-être faudrait-il se ranger à la néphropexie précoce pour la plupart des cas de rein mobile simple, non compliqué. Mais il y a des arguments d'ordre inverse qui doivent réfréner l'enthousiasme des opérateurs à outrance ; ils peuvent se résumer :

- 1° Dans l'infidélité des résultats, chez plusieurs sujets ;
- 2° La fréquence assez grande dans les récidives du déplacement du rein fixé, après la néphropexie.

Dans plusieurs cas qui paraissaient cependant a priori devoir être favorables à la néphropexie, l'opération n'a rien

donné comme amélioration et quoique le rein fût resté parfaitement fixé après elle. C'est qu'alors les troubles fonctionnels du côté de l'appareil génital, digestif, nerveux, etc., étaient dus à d'autres causes qu'à la luxation même du rein et qui n'avaient pu être diagnostiquées malgré le plus sérieux examen; ou que les troubles nerveux de ces différents appareils, quoique créés par la luxation rénale, avaient été assez profonds pour persister même après réduction de cette luxation.

Dans d'autres cas, plus nombreux encore, l'amélioration n'a été que passagère, et la récurrence des accidents est survenue plus ou moins longtemps après l'opération, soit que la fixation du rein n'ait pas tenu, soit que les tendances névropathiques du sujet opéré, annihilées temporairement après la *suggestion opératoire*, n'aient bientôt reparu, et avec elles le cortège varié des troubles fonctionnels.

Le déplacement itératif du rein opéré n'est pas toujours d'ailleurs la conséquence de fautes opératoires commises pendant la néphropexie. Avec les meilleurs fils, le meilleur mode de suspension, le rein peut redescendre, et cela se conçoit. Ce n'est pas, en effet, à une paroi solide, fixe elle-même, qu'on accroche le rein.

Dans certains cas d'hydronéphrose intermittente, la néphropexie s'impose à titre urgent comme pour une hernie étranglée : c'est quand la crise se prolonge plusieurs jours sans être soulagée par rien, ou se répète avec une telle intensité qu'elle met le malade en danger. Dans ces cas, où le rein et l'uretère ne parviennent pas à se redresser spontanément, où la réduction manuelle du rein est tentée sans succès, l'opération devient indispensable et peut être pratiquée en pleine crise (Albarran, Picqué, Jeannel, etc.). Arrivé sur le rein et avant de le fixer, l'opérateur le redresse, détruit la coudure ou la torsion urétérale, et fixe ensuite le rein.

En dehors de ces cas d'urgence et de la crise elle-même, l'intervention s'impose aussi dans l'hydronéphrose intermittente, quand les accidents se répètent de plus en plus, ne sont plus prévenus par le port régulier du bandage, et arrivent à empoisonner l'existence du malade. Elle pourra alors se limiter à une simple néphropexie après redressement du rein; mais parfois on sera conduit à faire davantage; c'est dans les cas anciens, quand on trouvera un rein déjà sérieusement altéré. La *néphrotomie* ou la *néphrectomie* seront alors indiquées suivant le degré des lésions rénales.

La néphrotomie sera applicable aux reins déjà fortement distendus et dans lesquels le redressement simple du rein et de l'uretère ne fait pas disparaître la rétention; mieux vaudra alors inciser franchement la poche hydronéphrotique.

C'est ce qu'on devra faire alors sans hésiter si la poche s'est infectée et s'il y a de la pyélite, a fortiori de la pyonéphrose. Et, même dans ces cas infectés, la néphrectomie est l'opération qui donnera les résultats les plus rapides et les plus sûrs, qui évitera la fistule de la néphrotomie, à condition bien entendu qu'on ait toutes chances de croire à un rein sain du côté opposé. En dehors de l'infection, l'état scléreux et atrophique très marqué du rein dans les vieilles hydronéphroses, la disparition presque complète ou l'amincissement extrême du parenchyme au-dessus de la poche, sont encore des raisons qui militent fortement en faveur de la néphrectomie primitive.

Les mêmes considérations seront applicables à un rein flottant devenu lithiasique, tuberculeux ou cancéreux. Ici il ne peut plus s'agir de la simple néphrorrhaphie et on se comportera comme pour un rein ordinaire atteint des mêmes lésions (voir Lithiasse du rein, Tuberculose du rein, etc.). Nous ferons simplement remarquer qu'en raison de la situation du rein mobile, devenu abdominal, c'est généralement ici à la né-

phrectomie plutôt qu'à la néphrotomie qu'il faudra avoir recours, et plus souvent à la néphrectomie par voie latérale ou antérieure qu'à la néphrectomie par voie postérieure.

Tuffier a résumé ainsi ses idées sur l'application du traitement chirurgical au rein mobile (1) :

« Les reins mobiles que j'ai traités par la néphropexie avaient tous résisté aux moyens de contention habituels, le rein semblait la cause univoque des douleurs, et j'ai pu maintes fois reconnaître cette vérité dès longtemps établie, à savoir que les reins les plus mobiles sont loin d'être les plus douloureux.

« Les indications opératoires dans le rein mobile sont cependant plus rares qu'on ne le croit. L'examen de très nombreux malades me porte de plus en plus vers l'idée que j'avais émise en 1891. Le rein mobile n'est, le plus souvent, que l'un des facteurs « d'une maladie générale caractérisée par une infériorité physiologique des tissus ».

« Après avoir opéré, de 1888 à 1894, 64 reins mobiles, je n'ai pratiqué depuis que 8 néphropexies, bien que j'aie vu un nombre aussi considérable de cas. Le manuel opératoire a toujours été l'incision lombaire oblique avec dénudation de la capsule propre et fixation par trois catguts doubles à la douzième côte et aux aponévroses. J'ai abandonné le procédé de fixation du rein entre les plans musculaires opératoires, rééditée depuis par plusieurs auteurs : c'est une mauvaise méthode qui, chez la femme, ne permet pas la constriction de la taille ou simplement même le port des vêtements à ce niveau. Je ne crois pas plus utile l'opération complexe de Poulet et Vuillet (2). Les résultats immédiats

(1) *Congrès de Moscou, 1897.*

(2) Ce procédé, qui est le même que celui de Poulet, consiste essentiellement à prendre un des faisceaux tendineux par lesquels le muscle long dorsal s'insère aux apophyses épineuses. On se sert de ce tendon comme d'un ligament rénal, qu'on insère sur le rein, et qui suspend

ont été toujours satisfaisants, et les deux opérées que j'ai perdues ont succombé, l'une au tétanos au septième jour, l'autre à une broncho-pneumonie grippale.

« Quant aux résultats éloignés, ils doivent être envisagés en fonction de l'indication opératoire ; le plus souvent, c'est la douleur rénale qui conduit à intervenir. Sur 20 malades revus, indépendamment de tous ceux dont l'histoire à longue échéance est publiée dans les thèses de mes élèves, deux souffraient encore après l'intervention. Une de mes malades a passé, depuis cette époque, dans six services des hôpitaux de Paris, se plaignant d'une récurrence et de douleurs, mais fuyant dès qu'on lui proposait une nouvelle intervention. Je l'ai moi-même retrouvée cinq ans après dans mon service à la Pitié, quand j'en ai pris possession.

« La disposition des accidents tient à la netteté de l'indication opératoire ; or, cette indication est essentiellement constituée par des néphralgies, mais il faut bien examiner si le rein est bien alors l'origine des accidents douloureux, car, dans ce cas, le succès thérapeutique est certain, puisque la simple incision sans fixation suffit même à les faire disparaître. Il s'agit alors de la suppression d'accidents congestifs, et c'est probablement de la même façon qu'agit l'incision de la capsule dans la cure de certaines albuminuries.

« En somme, il faut être réservé au sujet de la néphropexie, et je regarde comme problématique les résultats définitifs à la suite de ces ptoses multiples du foie et des autres viscères. Ces malades ne sont pas justiciables d'opérations : l'utérus tombe ou fléchit, l'estomac se distend, la paroi abdominale se relâche, le périnée est insuffisant, le rectum est prolapsé, et suivant les cas ou le chirurgien, il y a matière à opérations variées et multiples. C'est à la médecine qu'incombe

activement ce dernier. (*Revue médico. de la Suisse Romande*, juin 1892.)

ce complexe symptomatique, et je suis convaincu que la fixation sera de plus en plus l'opération destinée à faire disparaître une mobilité douloureuse du rein et remédier à l'hydronéphrose intermittente dont la coudure urétérale sera réductible. J'y ai trouvé mes résultats les plus certains et les plus constants, et les dix-sept opérations de néphropexie que j'ai pratiquées dans ces conditions ont toutes été suivies de la disparition des accidents de rétention rénale. »

Le rein mobile peut parfois devenir le point de départ d'un cancer. Legueu a publié deux cas de cancer de rein mobile (1). Dans l'un, le rein, mobile et devenu cancéreux, se fixa secondairement dans la fosse iliaque et y contracta des adhérences néoplasiques. Mais la femme ne fut pas opérée, elle fut perdue de vue, et il manque à cette observation le contrôle anatomique nécessaire. Dans l'autre, au contraire, le rein cancéreux resta mobile, sans adhérences, sans autres propagations que celles qui retentissent sur les ganglions. Le diagnostic rencontra dans cette mobilité même de la tumeur, dans son siège anormal certaines difficultés, que rendait encore plus sérieuses la forme kystique affectée par le néoplasme.

(1) *Ann. gén.-urinaires*, juin 1897.

CHAPITRE X

HYDRONÉPHROSE

On comprend aujourd'hui sous ce nom la *distension par l'urine du bassinet et des calices*, pénétrant le rein lui-même dans les cas les plus avancés, pouvant réduire le parenchyme rénal à l'état de coque mince étalée sur la poche principale, et creuser son intérieur de loges multiples. Ici, à l'inverse de la pyonéphrose, le contenu de la poche est l'urine elle-même, mais non du pus ; il s'agit bien de rétention rénale comme dans la pyonéphrose, mais cette rétention est aseptique dans l'hydronéphrose type ; la poche et son contenu ne sont pas infectés.

A côté de l'hydronéphrose type, entre elle et la pyonéphrose, il y a des intermédiaires, des formes de transition ; ce sont les *uro-pyonéphroses*, suivant l'expression heureuse de M. Guyon ; et dans la pratique ce sont souvent celles-ci qu'on retrouve, car l'infection, que la rétention rénale explique, est facile pour peu que cette rétention dure un peu longtemps. La poche de l'hydronéphrose contient alors, à la place d'un liquide urinaire limpide et aseptique, un liquide plus ou moins louche et chargé de leucocytes, mais ce n'est pas le pus épais, crémeux des cavités de la pyonéphrose ; ce n'est pas surtout, comme dans cette dernière, la destruction, la fonte purulente du parenchyme rénal, c'est seulement sa distension, son aplatissement mécaniques.

Il faut étudier : A. les *hydronéphroses fixes* ; B. les *hydronéphroses intermittentes*.

Avant d'étudier ces deux variétés nous devons faire remar-

quer que l'hydronéphrose fixe n'implique pas forcément la *fermeture complète* de l'uretère ; ce sont là deux choses très différentes. On a évidemment des hydronéphroses fixes avec fermeture urétérale complète ; mais il y en a aussi avec un obstacle urétéral partiel. Ce sont même les plus volumineuses car le rein, avec un obstacle incomplet, ou lentement complété, continue à sécréter activement et la poche se dilate peu à peu ; avec une obstruction urétérale complète et rapidement complète, sa sécrétion peut s'arrêter totalement par la tension brusque et élevée que la rétention absolue crée contre le parenchyme.

Il n'en reste pas moins vrai cependant qu'au bout d'un certain temps l'obstacle, d'abord incomplet et resté longtemps tel, devient absolu, et l'hydronéphrose fixe n'a plus de chance d'être guérie à l'aide d'un dégagement devenu impossible de l'uretère par une intervention directe sur l'uretère ; il faut s'adresser directement au rein lui-même.

Quant à ce qu'on a appelé les *hydronéphroses traumatiques*, nous n'en parlerons pas, car ce ne sont pas de véritables hydronéphroses ; ce sont des épanchements urineux ou *uro-hématiques* autour du rein et consécutifs à une rupture partielle de l'uretère ou du bassinet. Leur traitement rentre dans celui des contusions rénales ou des ruptures de l'uretère.

L'*hydronéphrose calculeuse*, envisagée non plus au sens ancien, mais au sens qu'on donne à l'heure actuelle au mot hydronéphrose, c'est-à-dire sans infection du rein, tout au moins sans suppuration véritable de l'organe, paraît une lésion très rare (Legueu) ; et ce que nous savons du mode de production de l'hydronéphrose nous explique cette rareté ; si les calculs restent dans le bassinet, il n'y a aucune raison à la production de l'hydronéphrose ; s'ils s'engagent dans l'uretère, ils ne peuvent la produire que par oblitération

incomplète de ce conduit et s'ils y séjournent un long temps, l'oblitération complète de l'uretère ne produisant pas l'hydronéphrose et par contre amenant des accidents très spéciaux ; or, l'oblitération incomplète et durable de l'uretère par un calcul est difficilement réalisée, le déplacement spontané, la migration vers les voies inférieures de ce calcul, petit en pareil cas, ne lui permettant pas de jouer longtemps le rôle voulu pour la production très lente de l'hydronéphrose.

Legueu en cite cependant 3 cas, l'un de d'Antona qui fit la néphrectomie et guérit son malade, l'autre de Steavenson qui incisa le rein, parvint à extraire le calcul de l'uretère, mais perdit son malade d'une hémorrhagie secondaire ; le dernier de M. Guyon, qui fit la néphrectomie transpéritonéale pour une collection de volume énorme remplissant tout l'abdomen, mais perdit aussi son opéré ; un calcul s'était aussi engagé dans l'uretère du côté opposé, et le malade était mort d'anurie le cinquième jour après l'opération.

A. — Hydronéphrose fixe.

L'hydronéphrose fixe est elle-même *congénitale* ou *acquise*.

1° Hydronéphrose fixe congénitale. — L'hydronéphrose congénitale due à une malformation ou même à une absence de l'uretère, est souvent une cause de dystocie chez les fœtus ; elle est assez fréquemment bilatérale.

Son traitement ne diffère pas, en théorie, de celui que nous allons étudier pour les hydronéphroses acquises ; mais on conçoit facilement qu'en raison des malformations graves qui accompagnent ces formes congénitales, en raison de l'âge

du sujet qui en est porteur, le chirurgien n'ait pas grand-chose à espérer ici. La plupart des opérations radicales tentées dans ces conditions ont été des succès. La seule conduite à tenir, la plus simple, la moins dangereuse, serait la fistulisation de la poche, la néphrostomie.

Grüneberg a rapporté (1) un cas très intéressant d'hydronéphrose totale, congénitale, dépendant d'une atrésie complète d'un orifice urétéro-vésical.

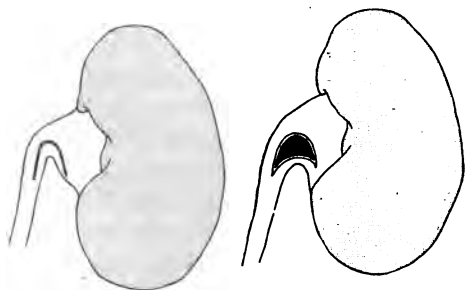


FIG. 11. — Urétéroplastie. — *Premier temps de l'opération* (incision sur le point rétréci. — Écartement des lèvres de l'incision dans le sens transversal).

Le cas de l'auteur se rapporte à un enfant de 1 an 1/2, qui au début ne prit que peu de nourriture. Les selles étaient rares, les urines peu abondantes. Après le sevrage, son état empira. Les parents remarquèrent que le ventre devenait plus ferme et conduisirent l'enfant à l'hôpital. On trouva alors une tumeur dans l'hypochondre droit. Elle était grosse comme la moitié d'une tête d'enfant, très distendue, fluctuante, nodulaire, bien nettement distincte du foie et des organes génitaux, et mobile dans toutes les directions jusqu'au delà

(1) *Munch. Med. Woch.*, 1899 p. 748, et *Gaz. hebdomad.*, 9 juillet 1899.

de la ligne médiane. La laparotomie montra une tumeur rétro-péritonéale, formée par l'hydronéphrose. On fixa le sac à la paroi et on attendit six jours pour l'inciser ; l'incision donna issue à une grande quantité d'urine claire.

L'intervention fut bien supportée. Le septième jour l'enfant fut pris subitement de fièvre montant à 39°,2, de râles pulmonaires et mourut le 3 avril.

A l'autopsie, on trouva une broncho-pneumonie à droite. Le rein droit était transformé en une poche, dans laquelle on

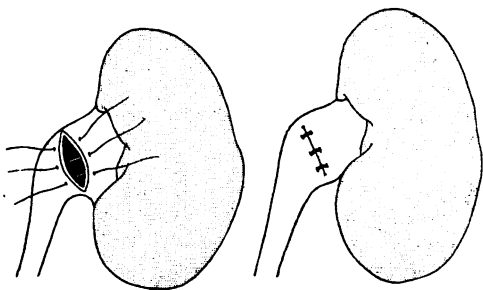


FIG. 12. — Urétéroplastie. — *Dernier temps* (rapprochement et suture de la plaie dans le sens transversal).

voyait les calices faire saillie sous forme de travées, et à la partie supérieure et inférieure on trouvait encore de minces couches de tissu fonctionnant. L'uretère, presque dilaté à la grosseur du doigt, allongé en forme d'S, présente à son point d'abouchement dans la vessie une atrésie complète, si bien qu'on ne pouvait injecter aucune goutte de liquide par l'uretère. L'atrésie était donc la cause de l'hydronéphrose ; il est à remarquer que la maladie s'était manifestée par des troubles généraux plus que par des troubles locaux

Au point de vue thérapeutique, la néphrectomie était indiquée ou bien l'urétéro-cysto-néostomie.

II° Hydronéphrose fixe acquise. — Pour ce qui est de l'hydronéphrose fixe acquise, le diagnostic exact de la cause commande la thérapeutique. Malheureusement il est souvent difficile. A-t-on affaire à une *obstruction de l'uretère* par un corps étranger dont on peut espérer la sortie spontanée (calcul, caillot, hydatide, etc.) ? on pourra attendre cette sortie et ne pas recourir trop tôt à une intervention (1).

Certaines hydronéphroses, par *compression* d'une tumeur ou d'un organe voisin sur l'uretère, peuvent guérir encore toutes seules quand l'agent de compression vient à disparaître. En tous cas, le traitement chirurgical visera, de prime abord ici, cette suppression. Telles sont les hydronéphroses de la grossesse, celles produites par des tumeurs de l'abdomen, du bassin, les déplacements utérins, etc. Les hydronéphroses par *rétrécissements cicatriciels ou néoplasiques* de l'uretère ne peuvent guère laisser d'espoir pour l'amélioration spontanée, et les opérations directes sur le rein ou l'uretère sont ici plus qu'ailleurs immédiatement indiquées.

M. Kirrison a cité (2) un fait très rare d'*hydronéphrose sous-capsulaire*. Au cours d'une opération par voie lombaire, chez une petite fille de douze ans qui paraissait atteinte d'une hydronéphrose du côté gauche, il trouva une collection siégeant entre le rein et la capsule, en même temps qu'un certain degré d'hydronéphrose vraie.

Albarran, à propos de la communication de M. Kirrison, montra une pièce expérimentale d'hydronéphrose avec épanchement sous-capsulaire survenue chez un chien, sept mois après la ligature de l'uretère. Il a observé un fait semblable

(1) Certains chirurgiens ont pratiqué dans ces cas la *malaxation* de l'uretère, pour hâter l'expulsion du corps étranger, pour le « désenclaver ». Malgré de très rares succès ainsi obtenus, on ne peut que déconseiller ces manœuvres.

(2) *Soc. chirurgie de Paris*, 3 mai 1899.

chez une femme ; dans ce cas le bassinot renfermait seulement 60 grammes de liquide, et il y avait environ 100 grammes de liquide hématique entre la capsule et le rein.

Les opérations dirigées contre l'hydronéphrose s'attaquent soit à l'uretère, soit au rein lui-même et sont, à l'heure actuelle, les suivantes :

Opérations sur le rein : ponction, néphrotomie et néphrostomie, retournement de la poche, néphrectomie ;

Opérations sur l'uretère : urétérotomie et urétérostomie, urétéro-pyélo-néostomie, urétéro-cysto-néostomie.

La *ponction* ou les *ponctions répétées* de l'hydronéphrose ne sont plus guère employées, quoique ayant donné parfois des guérisons (1). Bien pratiquées elles sont sans danger ; c'est là cependant, comme toute ponction, un procédé aveugle qui peut blesser par hasard d'importants organes abdominaux ; elles sont, en outre, simplement palliatives dans la plupart des cas, et l'hydronéphrose se reproduit au bout de quelque temps. Pour éviter ces récidives, on a conseillé de les faire suivre d'injections modificatrices (iode, chlorure de zinc). Mais la méthode devient alors détestable, car elle n'offre guère plus de chances pour la cure radicale, et peut entraîner en revanche les accidents les plus sérieux.

L'*incision de la poche*, avec suture de ses parois à la peau et drainage prolongé pour obtenir la guérison, comme pour un kyste, est une méthode simple, peu dangereuse, et qui a pu donner des succès pour les poches peu volumineuses. Pour les grosses hydronéphroses, elle est restée souvent infidèle, et a laissé des fistules interminables. Et l'infection, qui suit fatalement le drainage prolongé, n'est pas sans inconvénient dans une trop grande cavité.

(1) Peut-être s'agissait-il alors, en réalité, non pas de véritables hydronéphroses, mais d'épanchements urineux ou hématiques, d'origine traumatique, périrénaux.

Mais, si la *néphrotomie* doit souvent céder la place à des moyens plus radicaux, pour les cas d'hydronéphrose double ou si on a des raisons de croire à des altérations de l'autre rein, elle a tous les avantages de son côté. Et c'est alors la seule chance de salut pour le malade sous la menace d'urémie imminente.

Dans tous les cas, elle se pratiquera dans la région lombaire, devra être suivie de l'exploration attentive du bassin et de l'uretère à sa partie supérieure, du cathétérisme même de ce dernier conduit, pour tâcher de découvrir la cause de l'hydronéphrose. Dans des cas spécialement heureux, cette exploration permettra d'enlever ou de mobiliser un calcul, de détruire une valvule, de redresser une courbure, de faire par là la cure radicale de la lésion. Le plus souvent l'opération se bornera à dériver l'urine et à arrêter par cette dérivation les progrès de la désorganisation rénale. Cette dérivation de l'urine s'obtient toute seule ordinairement, par le simple fait de l'incision de la poche qui reste fistuleuse. Pour la rendre plus sûre, on peut faire une véritable *néphrostomie* ici particulièrement facile à réaliser dans les grosses hydronéphroses, en raison de la présence d'une véritable poche dont on suturera aisément les parois à la peau comme celles d'un kyste qu'on marsupialise.

La néphrotomie pourra toujours se compléter d'ailleurs plus tard par une opération urétérale, ou néphrectomie secondaire, si une fistule urinaire ou une suppuration persistante le commandent.

L'opération radicale, la *néphrectomie*, est dans l'hydronéphrose unilatérale une opération de choix. Mais, dans ces néphrectomies pour hydronéphrose unilatérale, il faut encore distinguer les néphrectomies précoces et les néphrectomies tardives.

La néphrectomie primitive est la meilleure, car elles'adresse

à un rein encore facile à enlever, n'ayant subi que peu ou point d'adhérences avec les organes voisins et à des sujets qui ne sont pas encore épuisés par une longue fistulation, ou chez lesquels le rein opposé n'a pas encore eu le temps de se prendre.

Recommandée il y a longtemps déjà par Le Dentu, tombée un peu en défaveur pendant les premiers temps et avec les premières statistiques prises en bloc des néphrectomies, elle a rallié pour elle beaucoup de chirurgiens à l'heure actuelle. La mortalité (si on a pu s'assurer de l'existence d'un autre rein et de son intégrité) est presque nulle; elle varie, suivant les auteurs les plus autorisés, entre 85 et 95 p. 100 de succès. Elle guérit le malade en quelques jours et ne l'expose pas comme la néphrotomie aux inconvénients de la fistulisation interminable, à ses dangers même, en raison de l'infection facile de la fistule et de l'infection générale des voies urinaires qui peut en partir.

La *néphrectomie tardive* est toute différente dans ses résultats. C'est là une question que nous connaissons déjà à propos des néphrectomies faites pour les pyonéphroses, soit que cette opération ait été faite seulement très tard (n. retardée) pour une hydronéphrose qui a eu le temps de se transformer, d'adhérer aux viscères abdominaux, soit qu'elle ait été reconnue nécessaire après une néphrotomie dans laquelle la fistule et le rein lui-même ont fini par s'infecter (néphrectomie secondaire). Les conditions opératoires sont ici toutes différentes de celles de l'opération précoce, et la cure radicale beaucoup plus aléatoire.

La néphrectomie se pratiquera ici souvent par la voie transpéritonéale, à cause du jour qu'elle donne sur de grosses hydronéphroses, assez communes, et offrant les mêmes conditions opératoires qu'une véritable tumeur abdominale, un kyste ovarique en particulier. Pour des reins plus petits, la néphrectomie extra ou parapéritonéale restera

encore la voie d'élection pour beaucoup. Et cependant, dans ces dernières années, les statistiques sont très favorables à la méthode transpéritonéale; pour les cas que nous étudions, elles varient entre 11 et 15 p. 100 de mortalité seulement.

III° Opérations conservatrices dans le traitement des hydronéphroses. — Les opérations précédentes étaient, il n'y a pas longtemps, les seules ressources chirurgicales; dans ces dernières années, des interventions nouvelles essayées du côté de l'uretère, les greffes urétérales, sont venues ouvrir une nouvelle voie, pleine de promesses.

Ce n'est pas qu'on n'ait déjà essayé depuis longtemps des opérations directes sur l'uretère pour certains cas d'hydronéphrose, mais dans ces quatre ou cinq dernières années des opérations toutes neuves ont été créées, et celles qu'on avait déjà tentées autrefois ont été considérablement perfectionnées.

L'*urétérotomie* a été faite parfois au niveau du corps obstruant lui-même, comme pour une taille urétrale. L'inconvénient est ici la difficulté de réunion solide de la plaie urétérale, qui devient alors facilement fistuleuse.

L'*urétérostomie* cutanée au-dessus de l'obstacle avait été proposée aussi et pratiquée pour le cas d'hydronéphrose double, avec menace d'anurie. C'est à M. Le Dentu que revient l'honneur de la première opération de ce genre pour un cas de compression urétérale des deux côtés par un cancer et anurie consécutive. La malade mourut de cachexie cancéreuse, mais fut très soulagée par l'opération.

Parmi les opérations conservatrices, l'*urétéro-pyélonéostomie* tient le premier rang comme valeur curative et comme perfection des résultats obtenus. Nous l'avons longuement étudiée au chapitre de la Médecine opératoire de l'uretère, nous ne faisons que la signaler ici.

L'opération typique de la greffe urétérale au bassinet, a été modifiée elle-même.

A l'implantation sur le bassinet de l'uretère complètement coupé en travers au préalable, quelques chirurgiens ont préféré l'anastomose latérale de l'uretère à la poche. Ainsi ont procédé Helferich (1), Delbet (2), Albarran. Le cas de Delbet,

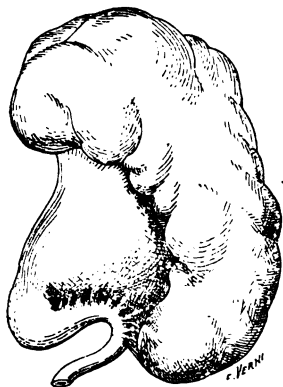


FIG. 13. — Hydronéphrose par adhérence de l'origine de l'uretère au bassinet, coudant à angle aigu l'insertion urétéro-pyélique (néphrectomie chez une femme de 40 ans).

avait trait à une femme de 33 ans souffrant, depuis 18 ans, de crises de rétention; nous le décrirons plus loin avec détails.

La découverte de la partie supérieure de l'uretère fut très laborieuse et montra un rétrécissement très serré. Celui-ci fut fendu longitudinalement, et cette fente fut suturée à une boutonnière du bassinet. La guérison fut complète.

Dans cette opération « facile et rapide », dit Albarran, la

(1) Cas relatés par ENDERLEN. *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 1896.

(2) DELBET. *Loco. citato.*

poche pyélique est incisée en son point déclive ; la portion de l'uretère choisie pour l'anastomose est incisée dans le sens longitudinal et sur une hauteur de 1 centim. et demi à 2 centim. ; on suture ensuite chacun à chacun les bords postérieurs, puis les bords antérieurs des fentes urétérale et pyélique (fig. 15 et 16).

Les chirurgiens se sont, du reste, ingéniés à varier suivant les cas les opérations dirigées contre la rétention rénale et destinées à rétablir la libre circulation dans l'uretère.

A côté des opérations typiques que nous avons étudiées, il en existe bien d'autres dont la plupart du reste n'ont été que des essais, et sur la valeur desquelles on n'est pas encore suffisamment fixé.

Dans les cas où l'on trouve l'uretère s'insérant à angle aigu sur le bassin et après s'être accolé à lui sur une certaine hauteur, et où l'obstacle au cours de l'urine paraît dû au coude ainsi formé, le bassin formant bas-fond au-dessous de l'insertion urétérale (fig. 13), on peut pratiquer l'opération dite *section de l'éperon pyélo-rénal*. C'est Trendelenburg qui paraît l'avoir faite le premier en 1888 (1) ; puis Bardenheuer et Fenger firent des opérations analogues. Elles consistent essentiellement à ouvrir le bassin près d'un point où l'uretère s'accrole à lui ; puis, à sectionner par cette ouverture le repli formé à l'intérieur de la poche par l'accolement urétéro-pyélique, et à suturer, perpendiculairement à la ligne de section, les bords correspondants des muqueuses urétérale et pyélique, de façon à créer un large abouchement de l'uretère vers la partie déclive du bas-fond pyélique. On laisse un petit drain pour plus de sécurité pendant quelques jours, ou bien on peut fermer complètement le bassin en laissant une sonde

(1) Observation relatée, dans *Sammlung Klinische Vorträge*, n° 355, 1890. In VERRIÈRE. *Opérations conservatrices dans la rétention rénale*. Thèse Lyon, 1899.

a demeure dans l'uretère correspondant, sonde qui ressortira par la vessie.

Fenger a pratiqué, dans deux cas, une opération analogue à la pyloroplastie et a fait une sorte d'*urétéroplastie* pour rétrécissement de l'orifice supérieur de l'uretère. L'uretère fut sectionné longitudinalement sur toute la hauteur du rétrécissement ; puis on sutura les lèvres de cette incision, en les plissant verticalement, comme dans la pyloroplastie, sans résection d'aucune portion de la paroi (1).

Rafin (2) de Lyon a pratiqué avec succès complet ce qu'il appelle l'*urétérolysorthose*, c'est-à-dire la libération et le redressement de l'uretère, par manœuvre externe et sans inciser le conduit, chez une femme de 32 ans souffrant depuis longtemps de crises d'hydronéphrose intermittente, et chez laquelle la néphropexie et même la néphrotomie avaient été pratiquées en vain. L'uretère présentait au-dessous de son insertion au bassinet une série de flexuosités (fig. 14), rendues fixes par des tractus de tissu cellulo-fibreux coudant définitivement son canal et ayant rendu inutiles les opérations précédemment pratiquées. Rafin libéra soigneusement l'uretère des tractus qui l'enserraient et vit ensuite que le bassinet jusque-là resté distendu se vidait très aisément après cette libération externe.

Israël a pratiqué le premier le *capitonnage de la poche* (3), pour diminuer la cavité de celle-ci et combler la portion qui fait bas-fond au-dessous de l'insertion urétérale. Après incision du bassinet, on plisse sur elle-même la muqueuse avivée de la poche et on maintient les plicatures par des sutures appropriées. Albarran a imité son exemple pour diminuer

(1) *The Journal of the American Associat.*, XXII, n° 10, 1894, et *Ann. gén.-urin.*, 1898.

(2) VERRIÈRE. *Loco citato*.

(3) *Deutsche med. Wochens.*, 1896.

le volume d'une poche hydronéphrotique d'origine calculeuse.

Enfin, dans un cas, Albarran (1) a pratiqué ce qu'il a appelé la *résection orthopédique du rein*, c'est-à-dire la résection de la portion du rein et du bassinnet qui se trouve située au-dessous du point d'abouchement de l'uretère.

Voici l'observation détaillée de son cas (2).

Une femme de 22 ans eut, à la suite de couches, une pyonéphrose gauche. La néphrotomie fut pratiquée et il resta à sa suite une fistule lombaire laissant passer l'urine et du pus. Par le cathétérisme urétéral pratiqué avec son cystoscope, l'auteur recueillit séparément l'urine des deux reins; les analyses de ces urines démontrèrent que le rein malade sécrétait, dans les vingt-quatre heures, une quantité d'urine représentant le tiers du travail utile des deux reins réunis. Une sonde urétérale n° 12 fut laissée à demeure et dès le premier jour la fistule lombaire se ferma.

Depuis plus d'un an, la fistule était fermée, mais il fallait tous les deux jours pratiquer le lavage du rein sous peine de voir la fièvre et les douleurs rénales apparaître. A chaque cathétérisme urétéral, il s'écoulait par la sonde 250 grammes d'urine purulente retenue dans le rein.

Le diagnostic de rétention rénale s'imposait, et, pour la guérir, Albarran intervint de nouveau par la voie lombaire. Avant l'opération, une sonde introduite dans l'uretère facilita toutes les manœuvres. On trouva que l'uretère s'insérât au milieu de la poche rénale, en sorte que, au-dessous de son insertion, il restait une portion de la poche qui ne pouvait se vider.

L'auteur commença par sectionner l'éperon que formait l'uretère en s'insérant dans le bassinnet, et sutura la muqueuse

(1) *Acad. de médéc.*, 26 juillet 1898.

(2) In *Gazette hebdomad.*, 1898.

de l'uretère à celle du bassinot ; il obtint ainsi un orifice de communication plus large et plus déclive, mais, comme il restait encore une portion déclive de la poche rénale au-dessous de la nouvelle bouche urétérale, toute cette partie inférieure de la poche comprenant une partie du rein et du bassinot fut extirpée. On sutura ensuite les deux lèvres antérieure et postérieure de la poche pyélo-rénale sectionnée. La malade guérit complètement en quelques jours, et, au bout seulement de deux mois et demi après l'opération, elle ne présentait plus ni fistule ni rétention rénale et pouvait vaquer à ses occupations.

Jaboulay a enfin proposé un traitement particulier à la poche hydronéphrotique, *le retournement de cette poche à l'extérieur* (1).

Une fois la poche incisée, il en saisit le fond et la retourne à l'extérieur comme une poche d'habit, et la laisse dans la plaie en mettant simplement par-dessus un pansement antiseptique. Les choses se passèrent très simplement chez le malade qu'il opéra ainsi, mais la cicatrisation fut longue à se faire ; au bout de cinq mois, il existait encore un petit orifice. Cette opération a le mérite de la rapidité et de la bénignité, quoiqu'elle n'est pas conservatrice au sens exact du mot, car elle amène l'atrophie et la sclérose du rein et équivaut à une sorte de néphrectomie lente.

Mais Gayet dit lui-même que le retournement ne s'adresse qu'à ces poches volumineuses qu'on a l'habitude d'opérer par voie transpéritonéale ou parapéritonéale. Encore parmi celles-ci faudra-t-il faire un choix. Quelques-unes, se développant en forme de kystes ovariens, viennent prendre contact avec la paroi abdominale antérieure ; des adhérences avec les organes voisins les fixent en cette position, et l'on

(1) G. GAYET. *Lyon médical*, 18 avril 1897.

ne peut, à travers les parois, leur imprimer que de très faibles mouvements. Le procédé de Jaboulay sera souvent applicable en pareil cas ; jusqu'à présent l'opération de choix était l'incision antérieure et l'ouverture transpéritonéale suivie d'excision de la poche aussi complète que possible.

Guyon ne croit pas encore à la valeur des opérations conser-



FIG. 14. — Hydronéphrose par coudes multiples de l'uretère, fixés entre eux par des tractus (Cas de RAFIN).

vatrices autres que la néphrotomie bien établie (1). « Les opérations ayant pour but de rétablir d'emblée le cours des urines, en s'attaquant à l'obstacle causal de la rétention, dit-il, ont été pratiquées dans ces dernières années par plusieurs auteurs à la suite de Küster. Ces interventions sont-elles préférables à la néphrostomie ? Nous ne le pensons pas, en tant qu'opérations primitives. Il est nécessaire, à notre avis, de bien mettre en relief la différence des

(1) *Congrès de chirurgie française*, 1898.

indications de ces opérations plastiques dans les uronéphroses et dans les pyonéphroses. Lorsqu'il s'agit d'une rétention rénale aseptique, l'état général du malade et la bonne compensation établie par le rein de l'autre côté justifient, dès la première intervention, la recherche de la cause de l'obstruction et l'exécution des manœuvres opératoires souvent longues et délicates qui peuvent y remédier. Dans les pyonéphroses, au contraire, nous opérons dans des conditions autrement graves, et, en voulant trop bien faire du premier coup, on risque de compromettre la vie du malade. Les conditions anatomiques elles-mêmes sont plus mauvaises que dans les uronéphroses, et, sans compter les cas où il existe une impossibilité absolue de rétablir le cours des urines par l'uretère, on se trouvera souvent en présence de difficultés opératoires considérables.

Du reste, comme l'a fait remarquer très justement Tuffier (1), le dernier mot est loin d'être dit sur la pathogénie de l'hydronéphrose et par conséquent sur son traitement. Les lésions sont multiples, les moyens à leur opposer doivent varier avec chacune d'elles. La méthode conservatrice s'impose dans ces cas, puisque nous savons quel rôle joue dans l'organisme un fragment de rein aseptique. Les hydronéphroses par coudure réductible de l'uretère doivent être traitées par le redressement du canal, soit par la néphropexie, soit par le cathétérisme permanent de l'uretère. Tuffier a déjà signalé les avantages de la fixation du rein dans ces cas (17 opérations avec 17 guérisons).

Les très volumineuses hydronéphroses simulant les kystes de l'ovaire sont justiciables de l'ablation ; mais les rétentions de volume moyen, une tête de fœtus par exemple, sont susceptibles de guérir par une simple ponction. « J'ai été très

(1) *Congrès de Moscou, 1897.*

frappé, dit Tuffier, des résultats que j'ai constatés : sur trois cas, dont l'un chez une femme grosse de cinq mois, la ponction aspiratoire fit disparaître la tumeur et permit à la grossesse d'évoluer sans incident. Deux de ces femmes étaient encore guéries cinq mois après l'intervention.

L'incision d'emblée, si l'hydronéphrose est infectée, ou après l'insuccès de la ponction si le contenu est resté aseptique, est la méthode de choix si on hésite sur l'état de l'autre rein. Sinon, c'est à la néphrectomie que j'ai recours. Dans un autre cas, l'un de calcul de l'uretère, l'autre de calcul du bassinet, la simple extraction des corps étrangers a suffi à guérir mes malades. J'ai toujours soin, dans ces cas, de pratiquer le cathétérisme de l'uretère avant de suturer la glande. En somme, le traitement conservateur est ici la règle absolue. Si l'on se trouve en présence de reins hydronéphrotiques transformés en une coque fibreuse et dans lesquels toute trace de parenchyme rénal a disparu, la néphrectomie s'impose, et j'y ai eu recours deux fois dans ces conditions. Mes deux malades ont guéri.

Je rangerai, à côté de ces rétentions aseptiques d'urine dans le rein, deux cas d'hématonéphroses. J'ai désigné sous ce nom un épanchement constitué par de l'urine et du sang, dans le bassinet. C'est une complication de certaines tumeurs du rein et du bassinet, tumeurs provoquant peu à peu une dilatation de la glande par obstruction progressive de l'embouchure de l'uretère, c'est-à-dire une hydronéphrose. L'hémorragie qui accompagne ces néoplasmes et qui se traduit généralement par une hématurie, se fait alors dans le bassinet et se mélange au liquide de l'hydronéphrose, constituant une hématonéphrose. Suivant la quantité de sang épanché, le liquide varie de coloration. Chez mon premier malade, sa coloration était telle, qu'au moment où je l'ouvris, il ne fut douteux, ni pour moi, ni pour mes assistants, que je n'eusse

ouvert la veine cave. La bénigne terminaison de l'hémorrhagie nous montra qu'il n'en était rien. Fait clinique intéressant, les urines de mon premier malade étaient absolument claires à certains moments, si bien que l'hématurie était régulièrement intermittente. Chez le second, il existait des hématuries profuses. Mon premier malade fut néphrectomisé et guérit. Le second avait une très petite tumeur du bassin, mais son état ne me permit pas de faire autre chose qu'une néphrotomie. Les hémorrhagies disparurent et le malade succomba à la cachexie, en juin 1897, sans avoir présenté de nouvelles hématuries. »

Résultats des opérations conservatrices (1).

TRENDELENBURG, 1888 : Section de l'éperon pyélo-rénal. Mort par iléus.

KÜSTER, 1891 : Implantation de l'uretère dans le bassin. Fistule pendant quatre mois. Guérison.

FENGER, 1892 : 2 cas d'urétéroplastie. Guérison.

BARDENHEUER, 1893 : Anastomose latérale. Guérison, petite fistule.

BARDENHEUER, 1893 : Section de l'éperon. Guérison, petite fistule.

FENGER, 1895 : Urétéroplastie. Guérison.

HELPERICH, 1895 : Anastomose latérale. Mort.

ISRAËL, 1895-96 : Capitonage. Guérison.

BARDENHEUER, 1896 : Urétéroplastie. Guérison.

BAZY, 1896 : 2 cas d'implantation de l'uretère. 1 guérison et 1 mort.

DELBET, 1898 : Anastomose latérale. Guérison.

ALBARRAN, 1898 : Capitonage et deux mois après anastomose latérale. Guérison.

(1) V. VERRIÈRE. *Loc. cit.*

ALBARRAN, 1898 : Section d'un éperon et résection orthopédique. Guérison.

RAFIN, 1898 : Urétérolysorthrose. Guérison.

B. — Hydronéphrose intermittente.

Elle mérite assurément une place à part, pour des raisons multiples ; ses origines, ses allures, sont spéciales ; des méthodes de traitement lui sont particulières, et depuis une dizaine d'années elle a donné lieu à de nombreux travaux.

Il paraît qu'elle a été signalée depuis fort longtemps déjà,

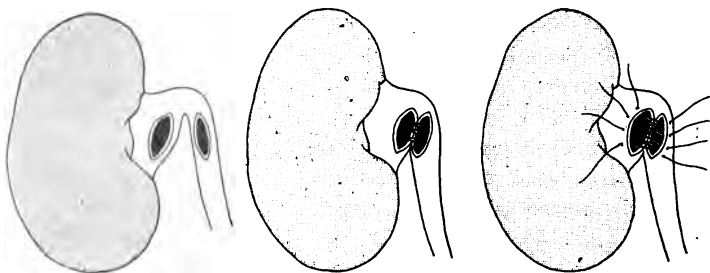


FIG. 15. — Anastomose latérale de l'uretère et du bassinet. Avant de tenter l'anastomose, le chirurgien se sera assuré de la perméabilité du bout inférieur, jusqu'à la vessie. Les lèvres postérieures des bouches rénale et urétérale une fois suturées, et avant de coudre les lèvres antérieures, il introduira en outre une sonde urétérale qui ira dans la vessie, ressortira par l'urèthre et servira de drainage urétéral pendant les premiers temps après l'opération.

puisque Tulpus en parlait, vaguement il est vrai ; mais c'est vraiment la chirurgie moderne qui l'a bien décrite et a cherché à en fouiller la pathogénie. Nous n'avons pas à en faire l'historique complet, nous ne ferons que signaler les

noms qui appartiennent à son histoire, en première ligne Landau (1888), Terrier et Baudouin (1891) et depuis lors Thiriar, Tuffier, etc.

C'est le rein mobile qui en est la cause de beaucoup la plus fréquente, par les coudures, les torsions qu'il imprime à l'uretère correspondant. Ces coudures, ces torsions ne sont pas toujours permanentes, elles peuvent se redresser, se corriger, par redressement du rein lui-même, et le rein fermé jusque-là se rouvre avec la disparition de la déviation urétérale. Voilà pourquoi l'hydronéphrose est intermittente dans ces cas-là.

Ce rein mobile est la cause fréquente (dans la moitié des cas environ on constate de la néphroptose), mais ce n'est pas la seule ; des calculs momentanément engagés dans l'uretère, une compression intermittente par une tumeur abdominale mobile, etc., peuvent la produire aussi. Du reste, depuis Terrier et Beaudoin, qui ont les premiers soigneusement étudié cette modalité si intéressante de l'hydronéphrose, les travaux se sont multipliés pour en éclaircir les points restés obscurs.

Hildebrand et Haga se sont attachés à étudier expérimentalement les conditions susceptibles de déterminer le développement d'une hydronéphrose (1).

A cet effet, ils ont d'abord créé, chez six lapins, une coudure de l'uretère en passant une anse de fil autour de ce canal et en fixant ce fil aux muscles du dos. La traction exercée par l'anse a suffi pour amener dans tous les cas une coudure permanente de l'uretère, ainsi qu'une dilatation plus ou moins considérable de ce canal et du bassinet ; chez deux animaux, il y a eu, de plus, formation d'une hydronéphrose prononcée avec atrophie du tissu rénal.

(1) *Deutsche Zeits. für Chir.*, XLIX, 1 ; et *Sem. médico.*, mars 1899.

Dans une deuxième série de six expériences destinées à contrôler les recherches de Tuffier, MM. Hildebrand et Haga ont mobilisé le rein gauche, sans fixer l'uretère. Le résultat a été négatif dans tous les cas ; d'où ces expérimentateurs concluent que la simple mobilisation du rein ne suffit pas pour donner lieu chez le lapin à la production d'une hydronéphrose. Quant aux résultats positifs obtenus dans des conditions analogues par Tuffier, les auteurs estiment qu'ils étaient plutôt dus à une coudure de l'uretère créée accidentellement lors du déplacement artificiel de la glande rénale.

Enfin, une dernière série de trois expériences fut instituée dans le but d'étudier l'effet de la torsion du rein. Après avoir mobilisé l'un des reins, on lui faisait subir une double torsion. Dans deux cas, cette torsion persista, sans cependant déterminer une hydronéphrose. Chez le troisième animal, on trouve, au bout de quatre semaines, le rein complètement mobile, mais sans torsion du hile ni hydronéphrose.

Comment expliquer, maintenant, les accidents d'*hydronéphrose intermittente* ? On a proposé plusieurs explications aux faits de ce genre.

Landau, qui a, le premier, vu et décrit l'affection, pense que la rétention rénale est le résultat d'une coudure qui se forme à l'union de la partie fixe de l'uretère et de sa partie mobile avec le rein, celle-ci le suivant dans sa chute. Les coudures expérimentales que plusieurs observateurs ont produites déterminent en effet l'hydronéphrose, mais cela ne prouve pas du tout que ce soit son vrai mode de production, au moins dans tous les cas.

Navarro, en 1894, a repris complètement cette étude, et a proposé une autre explication qui semble assez inattendue a priori. Il croit que, tandis que le rein s'abaisse et s'incline, son pôle inférieur vient soulever l'uretère, le couder et le comprimer. Pour qu'une telle pathogénie fût admissible, dit

Fredet (1), il ne faudrait pas que l'uretère fût situé en arrière du pôle inférieur du rein. « Il semble qu'en descendant ou en pivotant autour de son hile, le rein doit laisser l'uretère en arrière de lui, puisqu'il y est normalement. Mais les rapports réciproques des deux organes peuvent se modifier. Les déplacements du rein s'accompagnent peut-être d'une antéverson ou d'une antéflexion, comme on l'a soutenu. On peut donc admettre que, dans ces conditions particulières, le pôle inférieur du rein devient capable de couder l'uretère, d'abord en arrière de lui, puis de l'amener peut-être en dedans de lui.

Ce passage de l'uretère au-devant du rein se réalise naturellement dans certains cas où rien ne le faisait prévoir. Les uretères du rein en fer à cheval, par exemple, passent, non pas en arrière des deux pôles inférieurs rénaux coudés, comme ce serait logique, mais en avant d'eux. » Dans certains cas, non explicables par la théorie de Landau et de Navarro, Fredet admet, comme un cas personnel le lui a montré, une *torsion urétérale*, par oscillation du rein autour de son hile.

La *symptomatologie* en est fort variable, mais généralement ce qui force le malade à se soumettre au médecin, c'est moins l'apparition de la tumeur hydronéphrotique à certains moments que les douleurs, atroces parfois, qu'elle détermine.

La crise douloureuse éclate souvent brusquement comme une colique; les malades qui l'ont déjà éprouvée la sentent parfaitement venir. Elle arrache des plaintes au malade, amène quelquefois des vomissements, des lipothymies. A ce moment, le rein est gros, tendu, très douloureux à la plus douce palpation; la sécrétion urinaire peut être suspendue par l'accès, et celui-ci se termine par une émission abondante d'urine.

La tableau symptomatique peut être beaucoup plus

(1) *Soc. anatom.*, mars 1898.

atténué; il y a même des formes frustes et sans fracas. Quand l'hydronéphrose se forme, le malade accuse simplement de la gêne, de la pesanteur du côté du rein, un sentiment de plénitude dans l'abdomen, mais rien qui rappelle le violent accès typique que nous avons décrit plus haut.

Ce qui caractérise cette forme au point de vue du *traitement*, c'est que le chirurgien peut espérer ici, par la simple ablation de l'obstacle et quand il est assez heureux pour

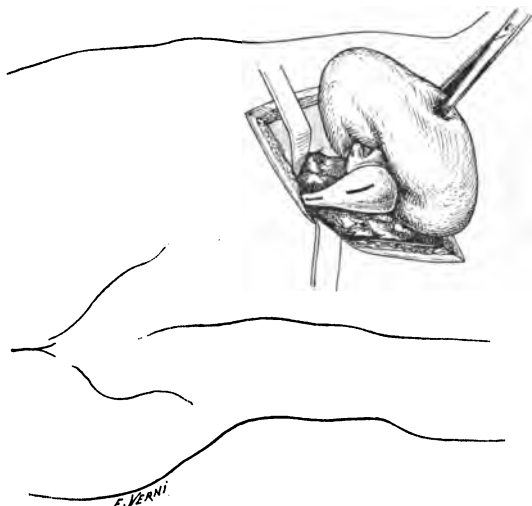


FIG. 16. — Rein dénudé complètement, et attiré hors de la plaie pour une anastomose urétéro-pyélique.

pouvoir le supprimer, faire rétrocéder complètement la lésion rénale et amener la guérison de l'hydronéphrose par l'emploi de moyens attaquant directement la cause.

Ces moyens seront, soit l'ablation du corps étranger

urétéral, soit l'ablation de la tumeur qui comprime l'uretère, soit surtout la néphropexie dirigée contre le rein mobile lui-même.

Mais souvent aussi le diagnostic de la cause sera ignoré ou l'ablation de l'obstacle ne sera pas possible ; parfois même la néphropexie d'un rein mobile n'aura pas été suffisante pour faire disparaître les accidents et les mêmes opérations que pour l'hydronéphrose fixe seront applicables ici.

Nous savons déjà, par l'étude thérapeutique que nous avons faite pour l'hydronéphrose fixe, les moyens que la chirurgie moderne met à notre disposition contre l'hydronéphrose intermittente.

W. Elliot a publié un cas très remarquable d'hydronéphrose intermittente guérie par urétéroplastie (1).

La malade est une femme de 33 ans, entrée à l'hôpital le 2 juin 1897. Deux ans auparavant, elle dit avoir été prise de douleurs dans le bassin et dans la région lombaire, avec nausées et vomissements, qui cessèrent après un jour de repos. Quelques mois après, ces attaques revinrent toutes les trois ou quatre semaines. Il y a un an, elle n'en ressentit plus ; mais depuis lors, ces crises redevinrent plus fréquentes et en janvier 1897, elle nota pour la première fois une tumeur apparaissant au moment des attaques, pour disparaître ensuite complètement. Elle dit n'avoir pas remarqué qu'à ce moment elle ait eu des urines plus abondantes.

La malade entra à l'hôpital en pleine attaque. On constata dans la région lombaire une tumeur fluctuante qui, quelques jours après, disparut à la suite d'une forte crise polyurique.

Un mois après, l'opération fut pratiquée. Incision lombaire. Le rein fut trouvé presque double de son volume normal. Le

(1) *Boston med. and surg. Journal*, t. II, 1898 ; et *Gazette hebdomadaire*, 5 février 1899.

bassinets dilaté adhéraient au tissu graisseux périphérique. Il fut ouvert, et l'ouverture de l'uretère fut trouvée près de l'incision. L'orifice urétéral était entouré d'une sorte d'anneau fibreux, serrant à ce niveau comme une ligature. L'uretère fut cathétérisé et ne parut contenir aucun obstacle. L'obstruction semblait due à une action valvulaire du bassinets. L'urine collectée dans le bassinets comprimait l'uretère et l'obstruait.

L'auteur pratiqua une urétéroplastie en suturant l'une des lèvres de l'orifice urétéral aux lèvres de l'incision faite sur la paroi du bassinets. Il en résultait ainsi la création d'un orifice élargi n'offrant plus d'obstacle au cours de l'urine. La guérison suivit régulièrement, et en avril 1898 la malade conservait un rein dilaté, mais plus aucune trace d'hydronéphrose intermittente.

Dans un travail récent (1), Gosset vient encore d'insister sur l'importance des opérations conservatrices nouvelles, dans le traitement des rétentions rénales aseptiques; il applique aussi les mêmes données aux rétentions septiques, aux *pyonéphroses*. Le traitement de toute rétention rénale (aseptique ou infectée) exige deux temps, dit-il. Dans un premier temps, la *néphrostomie* qui permet à la poche de revenir sur elle-même, qui permet sa désinfection au cas où elle est septique, qui met l'uretère au repos et facilite la guérison de ses lésions; dans un second temps, le *rétablissement de la voie urétérale*, au moyen d'une opération conservatrice; l'opération de choix, pour lui, est l'anastomose latérale de l'uretère à la poche.

(1) GOSSET. *Revue de Chirurgie*, mars 1900.

CHAPITRE XI

HÉMATURIES DITES ESSENTIELLES DU REIN

Ces hématuries ne sont vraisemblablement jamais *essentiell*es. Elles peuvent être provisoirement admises comme telles, quand elles surviennent sans qu'on puisse les attribuer à une cause générale (toxique ou infectieuse, ou locale connue) ; mais il est tout naturel de penser qu'avec les progrès de la pathologie rénale, de l'observation et de l'exploration cliniques du rein, on finira par connaître leurs causes exactes. Elles disparaîtront alors en tant que classe spéciale d'hématuries.

Le démembrement est fait déjà en partie. On sait maintenant que, dans beaucoup de ces cas, grâce à l'examen direct du rein par l'autopsie et la néphrotomie, ces hématuries doivent être mises sur le compte, soit d'une sclérose rénale, soit d'une tuberculose circonscrite ou infiltrée du rein, mais tuberculose médicale, sans augmentation du volume de l'organe, sans pyonéphrose. On sait aussi que certaines affections rénales, comme le rein mobile par exemple, qui ne semblaient pas être hématurigènes, le sont parfois et dans certaines conditions, soit qu'il s'agisse de congestions faciles dans l'organe déplacé, soit même d'un véritable étranglement rénal par l'hydronéphrose intermittente qui accompagne si facilement ce déplacement.

Il n'y a guère, à l'heure actuelle, que les hématuries d'origine dite *hémophilique*, ou celles qui semblent dues à une action directe du système nerveux (angio-névroses) qui, jusqu'à nouvel ordre et jusqu'à ce qu'on puisse les expliquer

de façon plus précise, doivent rester classées dans les hématuries pseudo-essentielles.

Le caractère ordinaire de ces hématuries essentielles et pseudo-essentielles est d'être, chose qui intéresse au plus haut point la thérapeutique, *très abondantes*, soudaines, et *très tenaces*, tout en étant souvent *intermittentes*, parfois avec de longs intervalles de guérison apparente.

Le traitement médical agit évidemment sur elles, avec un succès définitif même quelquefois, et c'est toujours par lui qu'on devra commencer, bien entendu. Le régime alimentaire des néphrites en général, le régime lacté en particulier pour les malades qui le supportent bien ; le repos et la suppression de toute fatigue ou exercice un peu violent ; les reconstituants sanguins — les sels de fer, les préparations de vanadate de soude, les hémostatiques généraux ou locaux, eau de Léchelle, térébenthine, etc. ; les révulsifs ou saignées sur le rein, etc. ; tous ces moyens administrés sagement et à propos produisent, la plupart du temps, les meilleurs effets, surtout chez les sujets jusqu'alors non traités, et lors des premières manifestations hématuriques. Mais ils ne préviennent pas toujours les récidives et, assez souvent, ils perdent même leur efficacité première au moment du retour offensif de la maladie. Il y a, enfin, des cas graves où des hémorrhagies abondantes, répétées, anémient rapidement le malade, et risquent de l'emporter, malgré le traitement médical le mieux dirigé et le mieux suivi. C'est dans ces cas de rechutes multiplies, et toujours plus difficilement éloignées, ou d'hématuries déperditives, que le traitement chirurgical se pose, une fois l'origine rénale de l'hématurie bien établie.

Il y a des questions délicates à se poser alors. Et d'abord, quel est le côté qui saigne ? Souvent les lésions sont bilatérales et l'hémorrhagie vient des deux côtés ; il n'y a pas grande

place alors pour le traitement chirurgical, s'il n'est pas possible de savoir de quel côté vient l'hématurie. Nous devons supposer, pour admettre l'indication à une intervention, la lésion unilatérale et nous voyons, par là même, que c'est dans les hématuries pseudo-essentiellles (tuberculose, rein mobile, etc. plutôt que dans les véritables hématuries essentielles (hémophilie, angionévrose) que le chirurgien aura chance d'intervenir efficacement.

Dans les cas de lésion unilatérale, le diagnostic du côté malade sera fait par l'élément *douleurs* surtout, douleurs spontanées ou provoquées par la pression et la palpation du rein. Dans presque toutes les observations publiées, c'est là le signe qui a guidé le chirurgien d'un côté plutôt que de l'autre. Ces douleurs sont encore plus précieuses comme élément de diagnostic, si elles affectent la forme de *coliques néphrétiques*, liées ordinairement au passage de caillots un peu volumineux dans l'uretère.

L'*examen cystoscopique* rendrait ici les plus précieux services en montrant lequel des uretères saigne, ou si ce sont les deux. Malheureusement il est souvent difficile en pareille circonstance, à cause du sang qui teinte le liquide vésical et intercepte si facilement, comme on le sait, l'éclairage vésical.

Cet examen des orifices urétéraux pourra être fait, au besoin, après taille hypogastrique préalable; et c'est ainsi que Schede a procédé dans un cas où il est intervenu, et il a pu voir que c'était l'uretère gauche qui saignait (1).

A. Sabatier (de Lyon) (2) est le premier chirurgien qui ait pratiqué la néphrectomie pour une néphralgie hématurique (1886). Schede enleva ensuite, en 1889, un rein donnant lieu à des hématuries répétées et inquiétantes, dans lequel

(1) *Jahrb. des Hamburger Stadtkrankenhauses*, 1, 1889.

(2) *Revue de Chirurgie*, 1886.

on ne trouva rien autre que quelques pétéchiés. Depuis lors la néphrectomie a été pratiquée un assez grand nombre de fois pour des accidents hématuriques graves (Sonnenburg, Pousson, Routier, Albarran, Potherat, etc.), et ce sont précisément la plupart de ces interventions qui ont permis de constater des lésions matérielles du rein enlevé, de la néphrite scléreuse plus ou moins avancée le plus souvent ; certains de ces cas, terminés par la mort, ont permis de voir aussi que le rein restant était aussi altéré que le rein supposé seul pris. C'est évidemment là le gros aléa de l'intervention chirurgicale, et le reproche grave qu'on peut faire à une opération radicale comme la néphrectomie qui devient ici inutile, et terriblement dangereuse par-dessus le marché.

S'il se confirme d'ailleurs, comme plusieurs observations récentes semblent le montrer, qu'on peut faire aussi bien qu'avec la néphrectomie, par une opération plus simple et moins aléatoire pour le malade, la néphrotomie, par exemple, la néphrectomie devra ici encore céder le pas à cette dernière.

L'incision du rein décongestionne l'organe en le débridant, et c'est dans les cas de *rein mobile* étranglé qu'elle est vraiment efficace ; mais elle a pu, même dans les cas de *sclérose rénale*, produire sinon une guérison de la lésion causale, au moins la disparition de ses manifestations hémorragiques. De même dans certaines angio-névroses ; et, dans ces cas, l'intervention sur l'un des reins pourrait par contre-coup amener sur l'autre rein une vaso-constriction réflexe salutaire. Seule, peut-être, l'*hématurie d'origine hémophilique* sera une contre-indication de l'incision simple du rein. C'est pour cela que le diagnostic de cette variété est très important à faire. Il se fera par élimination et sera très délicat à préciser le plus souvent ; cependant, il sera beaucoup facilité si on a la chance de voir l'hématurie accompagnée de grandes ecchymoses sur le tégument, ou de

manifestations hémorrhagiques dans d'autres régions que le rein. La notion d'hérédité sera ici aussi très précieuse.

En admettant que le diagnostic d'hémophilie n'ait pu être fait et qu'au moment de l'intervention, l'incision donne une hémorrhagie trop abondante et impossible à arrêter, on aura toujours pour ressource de pratiquer l'ablation complète de l'organe, moins dangereuse, dans ce cas, au point de vue de l'hémorrhagie consécutive, que la simple néphrotomie.

Les grandes lignes opératoires seront donc les suivantes, autant qu'on puisse les décrire pour une question encore aussi neuve et si pauvre de faits opératoires :

Découverte du rein par la voie extra-péritonéale ;

Examen soigneux de sa surface, après l'avoir dénudé et attiré le plus possible hors de la plaie pour voir si rien d'anormal (kyste, tubercule, calcul, tumeur, etc.) n'y fait saillie, et qui aurait pu échapper aux prévisions, expliquant tout naturellement l'hématurie faussement admise comme essentielle. On se comportera, dans ces cas de lésions précises, comme il est indiqué à propos de chacune de ses lésions, ici par une néphrotomie, là par une néphrectomie partielle ou totale, etc. Si on ne découvre rien de net à la surface extérieure de l'organe, on fera l'incision exploratrice classique, et on recommencera l'examen sur chaque valve de la section, asséchant bien la plaie rénale, faisant comprimer au besoin le pédicule par un aide pour anémier la tranche de section et mieux voir les lésions qu'elle révèle. C'est ainsi, par exemple, qu'on pourra voir un tubercule cru qui, sans cela, aurait passé inaperçu (Albarran).

Le rein est-il atteint de néphrite scléreuse ou de tuberculose médicale ? On pratiquera la néphrotomie, suffisante pour décongestionner le rein, et seule rationnelle en raison des grandes chances à la bilatéralité des lésions. On pourra

aussi, parfois, enlever de petits graviers, cause de l'hématurie (cas de Abbé).

Le rein paraît-il sain ou indemne de toute lésion grossière connue, on se bornera encore ici à la néphrotomie déjà faite ; la néphrectomie primitive ne sera pratiquée que la main forcée et devant des accidents hémorragiques graves. La néphrectomie secondaire restera toujours comme ressource si les hématuries reparaissent plus tard.

Même conduite encore s'il s'agit d'un rein mobile.

Des observations montrent que la néphrotomie peut faire cesser l'hématurie de ces reins déplacés (1). Mais la simple *néphropexie* (2) peut suffire au même résultat.

Enfin, il est des cas où l'intervention a été couronnée de succès, étant plus simple encore. La *simple découverte du rein*, et sa décortication non suivie d'incision ont amené chez un malade soigné par A. Broca la cessation définitive de l'hématurie (3).

(1) ISRAËL. *Archiv für klin. Chir.*, Berlin, t. XLVII, p. 425.

(2) GUYON, ALBARRAN, etc.

(3) BROCA. *Ann. gén.-urin.*, décembre 1894.

CHAPITRE XII

PHLEGMON PÉRINÉPHRÉTIQUE

Ses causes sont des plus diverses. Parfois même elles restent inconnues, ce qui a pu faire croire autrefois à tort à un phlegmon dit idiopathique ou spontané ; mais, quelles que soient les causes, ce qu'il nous importe de connaître à nous, pour le traitement chirurgical, c'est qu'il y a deux grandes variétés de phlegmons périnéphrétiques : 1° ceux qui reconnaissent le rein pour point de départ ; 2° ceux qui sont indépendants d'une cause rénale (1).

Pour les premiers, le traitement du phlegmon n'est qu'une partie de la thérapeutique ; l'autre, la plus importante, vise la lésion rénale causale. Nous ne l'étudierons pas ici et nous renvoyons pour elle soit aux affections qui peuvent à un certain moment se compliquer de phlegmon périrénal (aux calculs, à la tuberculose, aux kystes du rein, etc.), soit à l'étude générale des pyonéphroses (pyonéphroses compliquées d'abcès périnéphrétiques).

Pour les seconds, le traitement du phlegmon est souvent à lui seul toute la thérapeutique (phlegmons dits idiopathiques ou a frigore, ou d'origine traumatique, ou suite d'affections générales, scarlatine, etc., etc.). Parfois aussi il doit être complété comme précédemment par la thérapeutique de l'organe abdominal, dont la lésion est cause réelle de la suppuration périrénale (foie, voies biliaires, intestin, plèvre, colonne vertébrale, etc.). La thérapeutique de cette dernière catégorie

(1) Les altérations du rein secondaires à un abcès périrénal sont très rares, et restent en tout cas superficielles.

de cas sort évidemment de notre cadre d'études, rentre dans la chirurgie, générale, et nous ne pouvons que l'indiquer ici.

Nous sommes ramené ici, en définitive, à l'étude du traitement isolé du phlegmon périnéphrétique.

Quand le phlegmon soupçonné est arrivé à suppuration (œdème de la paroi, tracé de la température, etc.), il sera traité, comme tout abcès chaud, par l'incision large du foyer, les contre-ouvertures aux points déclives, le drainage soigneux, etc.

Les ponctions ne peuvent plus être employées que comme moyen de parfaire le diagnostic ou de savoir si, vraiment, il y a du pus, dans les cas où celui-ci est encore profond, loin de la paroi. Et encore, dans ces cas, mieux vaudrait inciser quand même pour aller à la recherche du pus et, si on ne le trouvait pas, faire un drainage d'appel pour le moment où il se collecterait franchement; les ponctions peuvent rester négatives, même s'il y a du pus; en outre, elles peuvent être dangereuses, piquer le rein et l'inoculer s'il est sain, piquer le péritoine, l'intestin, etc.

Le lieu de l'incision cutanée variera évidemment suivant les cas, et suivant que le pus pointe de tel ou tel côté. C'est ainsi qu'elle sera faite sur le point fluctuant lui-même quand le pus est arrivé sous la peau en passant à travers les interstices musculaires, le triangle de J.-L. Petit ou de Grynfeldt en particulier (abcès en bouton de chemise). Si rien ne vient indiquer un point d'élection pour l'incision, on la pratiquera comme pour une néphrotomie lombaire, verticale et parallèle au bord supposé (qui n'est plus tangible dans ces cas de phlegmon) de la masse sacro-lombaire. On pourra la faire oblique ou lui donner la forme que l'on jugera à propos, cela n'a pas d'importance; mais il vaut mieux la diriger de façon à pouvoir passer entre les muscles qu'à travers eux; l'abord des parties

profondes se fera plus aisément, l'élargissement de l'ouver-



FIG. 17. — Périnéphrite tuberculeuse. Rein tuberculeux (jeune sujet de 16 ans), avec urétéro-pyéélite de même nature, et distension extrême du bassinet par rétrécissement de l'origine de l'uretère. — L'atmosphère périrénale, aussi épaisse que le rein mangé par la tuberculose, était lardacée et parsemée de foyers caséux.

ture du foyer plus facilement aussi, et les drains seront moins serrés.

Une fois arrivé sur les plans musculaires, le chirurgien incise les aponévroses, cherche avec une forte sonde cannelée à passer entre les muscles, dans l'interstice des faisceaux musculaires, et à un moment donné, quand il est arrivé dans la loge rénale, le pus vient sourdre sur les côtés de la sonde. Dans les cas avancés on l'a rencontré déjà beaucoup plus tôt sous l'aponévrose, ou même sous la peau. Il ne reste plus qu'à glisser le dilatateur-gouttière de Tripier, par exemple, dans la cannelure de la sonde, et qu'à élargir l'ouverture du foyer le plus possible.

Puis, le doigt introduit dans la collection ira explorer le rein le mieux possible; se rendre compte des dimensions de la poche, de ses prolongements; déchirer les cloisons qui existent dans les foyers anfractueux; ouvrir de nouvelles poches senties à côté de la poche principale, en allant les chercher de préférence vers les extrémités supérieure et inférieure du rein.

Dans les cas où la migration du pus se fera déjà loin du foyer principal (fosse iliaque, pli de l'aîne, et plus bas encore) on incisera et drainera à part ces prolongements lointains.

Bien entendu, de larges irrigations antiseptiques nettoieront toutes ces cavités et entraîneront les débris sphacelés, les produits purulents qui y sont accumulés. On emploiera de préférence l'eau boriquée ou salicylée pour éviter les absorptions de liquides dangereux comme le sublimé ou l'acide phénique, restés dans ces foyers irréguliers et de grande surface absorbante.

Si la cavité ouverte saigne en nappe assez abondamment, on adjoindra au drainage un tamponnement à la gaze pendant les 24 ou 48 premières heures.

Il est un cas intéressant de pratique qu'ont étudié plusieurs auteurs (Guérin, Guyon, Le Dentu, etc.), c'est la migration du pus, non plus vers les points déclives, mais vers la partie

supérieure, vers le thorax. Il peut arriver que le pus, perforant le diaphragme et après adhésion des deux feuillets de la plèvre, tombe dans les bronches et soit rejeté sous forme de vomique. Mais il peut se faire aussi qu'il tombe dans la plèvre elle-même et produise un empyème; ou bien encore, il décolle la plèvre de la paroi diaphragmatique et costale, et vient se collecter dans la paroi thoracique. On conçoit que ces cas amènent le chirurgien à pratiquer soit la simple incision d'un espace intercostal, soit l'opération de l'empyème, soit des résections costales plus ou moins étendues, etc., etc.

Il y a des abcès périrénaux de situation ou d'origine rares, et qui sont peu connus encore.

Lejars a décrit (1) une variété spéciale d'abcès, les *abcès antérénaux*. C'est ainsi qu'il a observé une femme chez laquelle il existait, dans la région rénale gauche, une grosse masse fluctuante, dont l'évolution avait été celle d'un abcès périnéphrétique ordinaire; l'incision postérieure classique le conduisit directement sur la face postérieure du rein, au-devant duquel siégeait la collection; grâce à un débridement transversal, il put ouvrir l'abcès en contournant le bord externe du rein.

Dans un autre cas, il s'agissait d'une femme de 50 ans qui présentait, depuis plusieurs jours, des accidents de pseudo-occlusion intestinale. On percevait vaguement dans le flanc et la région ombilicale une vaste tuméfaction profonde. Le ventre ouvert, le côlon descendant était repoussé en avant par une masse volumineuse occupant toute la hauteur du mésocôlon. Il incisa le feuillet mésocolique gauche, et arriva sur une poche profonde, remplie de pus, siégeant manifestement au-devant du rein.

(1) *Congrès de Chirurgie*, 21 octobre 1890.

Chez une troisième malade, on sentait dans la profondeur du flanc droit, remontant jusque sous le foie, une masse volumineuse; l'incision pratiquée au niveau de cette masse le conduisit dans une vaste poche suppurée prérénale.

Dans ces trois cas, la suppuration était d'origine rénale ou périrénale. Lejars a opéré une autre femme, chez laquelle, bien que la localisation fût exactement semblable, il s'agissait d'une suppuration d'origine appendiculaire et enfin, dans un cinquième cas, il a eu affaire à une collection suppurée prérénale d'origine intestinale.

Jordan (de Heidelberg) a observé 3 cas d'abcès rénaux et périrénaux, consécutifs à un foyer infectieux de la périphérie du corps. Les symptômes ont consisté dans l'apparition d'une tuméfaction accompagnée de douleurs et d'une poussée fébrile. La néphrotomie montra chez un malade un abcès dans le tissu rénal; dans le deuxième cas, il y avait suppuration du rein ayant amené un état inflammatoire du tissu périrénal; et dans le troisième cas, on s'aperçut que le phlegmon périnéphrétique était dû probablement à un abcès du rein.

Ces observations lui semblent plaider en faveur de l'origine rénale d'un grand nombre de suppurations périnéphrétiques considérées comme spontanées; l'abcès rénal métastatique s'était traduit par un phlegmon périrénal.

(1) *Soc. allem. de chirurgie*, 1898.

CHAPITRE XIII

FISTULES D'ORIGINE RÉNALE (OU PÉRIRÉNALE)

A. — Classification.

Elles sont *urinaires* ou *purulentes*, ou les deux à la fois, *uro-purulentes*. Elles sont *cutanées* ou *viscérales*.

Les fistules urinaires *cutanées* se voient à la suite d'un *traumatisme* (accidentel ou chirurgical) qui a *ouvert le bassin* ou les *calices*. La section du parenchyme rénal, en dehors de ces réservoirs ne donne pas lieu à un écoulement d'urine véritable (1) ; tout ce qu'elle peut produire, c'est un suintement léger et passager à ce niveau. Le même résultat peut être produit à la suite de la perforation de la paroi des mêmes poches par un *abcès* (rénal ou périrénal) ouvert en même temps à l'extérieur ; la fistule est alors, bien entendu, *uro-purulente*. Elle peut être aussi *uro-purulente* dans les cas de *traumatisme* précédemment signalés, mais c'est qu'alors la suppuration a envahi le foyer traumatique.

Les fistules purulentes cutanées peuvent être alors le reliquat d'une suppuration périrénale spontanément ouverte à l'extérieur, ou mal drainée, ou bien encore d'origine tuberculeuse. Elles succèdent alors à une suppuration du rein lui-même ou à une tuberculose de cet organe. Mais la majorité de ces fistules s'observe à la suite des opérations pratiquées

(1) Les cas qu'on a signalés comme semblant contredire cette affirmation, sont des cas dans lesquels le bassin ou les calices étaient intéressés sans qu'on le sût.

sur le rein (fistules post-opératoires), particulièrement après la néphrotomie faite pour une pyonéphrose ; les néphrectomies partielles peuvent encore être suivies de ces fistules, et même la néphrectomie totale lorsqu'elle a laissé un moignon un peu volumineux au niveau du pédicule ou qu'une coque périrénale suppurée persiste.

Les *fistules viscérales* (réno-bronchiques, réno-intestinales, réno-coliques, etc.) sont consécutives à l'ouverture d'un foyer suppuré rénal ou périrénal, dans l'un des viscères qui avoisinent plus ou moins immédiatement le rein.

Elles sont, elles aussi, purulentes ou uro-purulentes, suivant que les réservoirs urinaires (bassin et calices) sont ou non en cause.

B. — **Traitement chirurgical.**

Le *traitement chirurgical* varie beaucoup, on le conçoit, dans des cas aussi variés, aussi différents de nature, et de disposition anatomique. On ne peut que tracer ici des règles très générales que l'ingéniosité du chirurgien modifiera suivant le cas particulier observé. Certaines de ces fistules de mandent même à être respectées dans certains cas.

La *fistule urinaire cutanée* ne peut être traitée efficacement que si l'*uretère du même côté est perméable*. Pour s'en assurer, le meilleur moyen serait le cathétérisme de ce conduit, soit par la vessie, soit par voie rétrograde, en partant de la fistule elle-même. Malheureusement, il faut être bien exercé et bien outillé pour suivre aisément la première voie, chez l'homme surtout, et la seconde, facile à découvrir dans certains cas, est aussi souvent très malaisée à trouver, si la fistule est indirecte, un peu tortueuse et ne conduit pas directement le cathéter dans l'uretère.

Legueu (1) conseille l'injection par la fistule et au moyen d'une seringue, d'un liquide coloré (solution antiseptique additionnée de bleu d'aniline par exemple), de façon à le faire descendre jusque dans la vessie quand l'uretère est perméable. Une sonde placée au préalable dans la vessie, permet de recueillir ce liquide sitôt qu'il y est descendu, de noter sa quantité, sa rapidité de descente, etc.

Une fois la perméabilité de l'uretère reconnue, on pourra tenter la cure de la fistule par de petits moyens, injections de liquides modificateurs un peu énergiques, nitrate d'argent, chlorure de zinc, iode, etc., ou bien cautérisations du trajet, sur une certaine profondeur, avec un fil électrolytique, galvanique, thermique, etc.

Ces moyens reconnus insuffisants, on abordera le traitement chirurgical proprement dit. Exposé dans ses grandes lignes, le plus rationnel pour les fistules du rein lui-même est celui-ci (Guyon, Tuffier, Legueu) : découverte du rein par l'incision de la néphrectomie, mais faite un peu plus loin de la fistule pour aborder l'organe dans une région saine et éviter les tissus indurés périfistuleux — libération de la surface du rein d'avec les parties profondes de la fistule et des tissus périfistuleux, avivement du parenchyme rénal tout autour du point rénal fistuleux et aussi profond que la fistule elle-même, puis suture serrée à un ou plusieurs plans, de ce parenchyme — enfin, extirpation de tout le trajet fistuleux pariétal qu'on a séparé du rein, et suture de ses parois avivées.

Ce traitement suppose : 1° que l'induration périfistuleuse et les adhérences ne sont pas trop étendues autour de la fistule, ce qui rendrait l'isolement du rein d'avec la fistule bien laborieux ; 2° que le trajet fistuleux et le rein ne

(1) *Loc. cit.*, p. 185.

sont pas infectés, ou ne le sont pas au point d'empêcher l'avivement du tissu sain et, partant, la réunion *per primam*, condition essentielle du succès opératoire. Il conviendra donc exclusivement aux fistules urinaires pures ou qui, après avoir été uro-purulentes, sont devenues simplement urinaires.

Si l'uretère a été reconnu imperméable, il n'y a rien à tenter, bien entendu, contre la fistule urinaire, par un traitement dirigé directement sur elle. Tout ce qu'on pourrait proposer si le sujet tenait absolument à être débarrassé de cette fistule, c'est la *néphrectomie*. Mais c'est là une détermination bien grave pour une lésion qui est une infirmité très supportable, et qu'on ne devra suivre en tout cas que si on est absolument sûr de l'intégrité du rein opposé. Ce que nous avons dit souvent déjà sur la difficulté qu'il y a *pratiquement* à recueillir pareille certitude, montre la réserve qu'on doit avoir dans le cas particulier d'une affection non douloureuse et parfaitement compatible avec une bonne santé même. Il est vrai qu'ici il y a une condition qui est tout spécialement favorable pour juger du rein opposé, c'est l'imperméabilité de l'uretère quand elle est complète et bien dûment constatée; en effet, l'analyse de l'urine vésicale donne alors des renseignements absolus sur l'état du rein non fistuleux. Mais il y a des cas où on ne pourra pas savoir si l'imperméabilité de l'uretère est complète du côté fistuleux; et le plus petit mélange de l'urine de ce côté avec celle du côté opposé suffira pour enlever toute certitude.

Les fistules purulentes cutanées sont souvent dues, nous l'avons vu, à un certain degré de rétention dans un foyer rénal ou périrénal mal drainé, trop peu largement ouvert. La conduite thérapeutique sera toute tracée pour ces fistules. La réouverture du foyer, la recherche de ses diverticules, le raclage ou la cautérisation de ses parois, etc., suffiront pour les guérir si elles ne tiennent qu'à ces causes.

Pour les fistules consécutives à des néphrotomies et qui tiennent à la progression plus ou moins lente des lésions destructives du rein, il n'y a qu'une ressource, la néphrectomie, et nous nous expliquerons tout à l'heure à ce sujet; nous rappellerons qu'en pareil cas cette ablation totale du rein, faite pour des fistules déjà un peu anciennes, peut présenter de grandes difficultés d'exécution.

Les *fistules viscérales*, qui sont dues le plus souvent à des suppurations rénales ou périrénales, qu'on a abandonnées trop longtemps à leur évolution spontanée, qu'on a négligé d'ouvrir à temps à l'extérieur, sont, pour la plupart, au-dessus des ressources de l'art; ainsi des fistules bronchiques, par exemple. Nous ne sachons pas qu'on ait tenté d'opérer des fistules réno-intestinales, réno-gastriques, qui sont impossibles à localiser et sans grands inconvénients pour le malade, du reste.

Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que le foyer suppuré qui a été le point de départ de la fistule, une fois bien évacué et bien drainé du côté de l'extérieur, la fistule viscérale guérit d'elle-même.

C. — Des fistules consécutives à la néphrotomie.

Les fistules consécutives à la néphrotomie sont très fréquentes sans doute; ce sont elles qui compromettent les résultats lointains de cette opération, excellente comme résultats immédiats. Mais il ne faut pas se hâter de considérer trop tôt comme véritables fistules des plaies de néphrotomie qui mettent longtemps à guérir, et charger d'autant la statistique des fistules post-opératoires.

MM. Guyon, Tuffier, leurs élèves, ont mis en lumière ce fait qu'il ne faut guère prononcer de nom de fistule défini-

tive avant un an au moins. Beaucoup de ces fistules purulentes guérissent au bout de quelques mois ; au bout d'un an, de deux ans même, plusieurs guérissent encore.

Les lésions trop avancées du rein qui a été néphrotomisé sont évidemment pour beaucoup dans la production de ces fistules ; la dégénérescence du rein continue peu à peu malgré la néphrotomie, sa désorganisation très lente entretient la fistule, et cela se voit même pour des pyonéphroses banales, non spécifiques comme la pyonéphrose tuberculeuse. Mais il n'est pas rare cependant de voir guérir très bien et définitivement de vieilles pyonéphroses après une néphrotomie, alors que la même opération reste fistuleuse pour des cas beaucoup moins avancés et qui semblaient a priori très favorables.

Ce qui passe pour avoir une influence prépondérante pour la formation de la fistule, c'est *l'imperméabilité de l'uretère*. Quand le conduit urétéral est resté perméable, en partie tout au moins, dans une pyonéphrose, la plaie de la néphrotomie a plus de tendance à se cicatriser ; beaucoup d'observations en témoignent. Ce n'est pas là toutefois une condition de fistulisation absolue, tant s'en faut. Des reins à uretère perméable sont restés fistuleux, des reins à uretère oblitéré n'ont pas laissé de fistule.

Ce qui nous paraît plutôt dominer la pathogénie de la fistule post-opératoire, ce sont les conditions suivantes : 1° la lenteur de désorganisation d'un rein destiné à disparaître à cause de la gravité de sa lésion, et sans retour possible à la réparation même partielle de son tissu ; si le même rein marche rapidement vers la fonte totale ou l'atrophie scléreuse, la fistule ne se produit pas ; 2° l'envahissement de la loge rénale elle-même, dont la suppuration peut être indéfinie, malgré les drainages les mieux faits ; il y a là une coque à parois fort épaisses parfois et dont les tissus indurés

suintent, mais sans grande plasticité au fond, sans tendances adhésives bien marquées, et demandent un temps interminable pour la réparation.

Le traitement de ces fistules a été ainsi résumé par Albarran (1) :

La *fistule urinaire* se ferme spontanément quand l'uretère est bien perméable ; si elle persiste, on peut aider puissamment sa fermeture par la sonde urétérale à demeure, sans qu'il soit besoin d'aviver et de suturer le rein, comme l'a proposé M. Tuffier.

L'intervention chirurgicale proprement dite ne doit être proposée que si l'uretère n'est pas perméable. Albarran introduit alors une sonde dans l'uretère aussi loin qu'elle peut aller. Puis, il va découvrir le rein, chercher l'uretère facilement repérable grâce à la sonde qui s'y trouve et agit suivant les indications de l'obstacle urétéral qu'il rencontre (urétérotomie, urétéro-pyélostomie, etc.).

Les *fistules uro-purulentes* sont justiciables, au début, du même traitement que les urinaires pures et guérissent de même si le pus et l'urine sont fournis tous deux par le rein. Si le pus provient en partie de lésions périrénales, il faut agir sur celles-ci.

Les *fistules purulentes* sont entretenues par la coque périrénale suppurée.

Il faut alors faire le cathétérisme urétéral : s'il démontre que le rein sécrète de l'urine, on bornera l'intervention au nettoyage des foyers périrénaux, tâchant de respecter le rein autant que possible. Si le cathéter démontre que le rein ne sécrète pas d'urine, la néphrectomie est toute indiquée comme le meilleur moyen de supprimer le foyer suppurant.

(1) ALBARRAN. *Congrès de Chirurgie*, 1898.



LIVRE DEUXIÈME

URETÈRE

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE CHIRURGICALE

Son origine est là où finit le bassin, c'est-à-dire dans un point schématique impossible à déterminer de façon précise. Sa terminaison est à l'angle postérieur du trigone vésical.

Sa longueur est de 25 à 30 centim. (Sappey), 30 à 32 cent. (Testut), quand il est détaché de toutes parts et mesuré isolé entre la vessie et le bassin. En place, à cause des flexuosités de son trajet et quand son extensibilité est réduite, il ne mesure plus que 22 à 25 centim.

Comme pour la plupart des conduits naturels, son calibre n'est pas régulier sur toute son étendue. Il présente des rétrécissements et des dilatations sur son parcours, très marqués et considérablement exagérés dans certains cas pathologiques, où l'uretère apparaît moniliforme, constants cependant, même à l'état normal.

Un premier rétrécissement se trouve à sa naissance au bassin; de suite à cette naissance, pour certains auteurs, à 1 centim. et demi ou 2 centim. au-dessous de ce point d'origine, pour d'autres. Les premiers auteurs admettent donc un *collet du bassin*; pour les seconds, c'est un *collet de*

l'uretère. Pour ces derniers, ce collet de l'uretère est précédé d'une dilatation, *l'infundibulum urétéral* ; pour les premiers, cet infundibulum appartient au bassin.

Au-dessous du premier rétrécissement on trouve une portion dilatée qui se continue plus ou moins bas, jusqu'au point d'entre-croisement avec les vaisseaux iliaques où existe parfois un nouveau mais petit rétrécissement, mais qui n'est pas uniforme, et qui est formée elle-même d'une série de renflements superposés, cette portion dilatée mesurant de 8 à 9 centim. de long : c'est le *renflement fusiforme*.

A partir où il croise la symphyse sacro-iliaque, l'uretère décrit plusieurs flexuosités dans le genre de celles de l'artère utérine, toujours très nettes et très rapprochées les unes des autres.

A son embouchure dans la vessie, se trouve un dernier rétrécissement précédé d'une dilatation, c'est *l'ostium ureterinum*.

Le calibre de l'uretère dans ses principaux points est le suivant : 8 à 10 millim. de large pour l'infundibulum, 2 à 3 millim. pour le rétrécissement supérieur, 8 à 12 millim. pour le renflement fusiforme ; 5 à 6 pour l'uretère pelvien.

L'uretère a été divisé au point de vue chirurgical, et c'est une division bonne à conserver, en trois portions : 1° portion supérieure ; 2° portion moyenne ; 3° portion inférieure (1).

Portion lombaire. — La portion supérieure, dite encore portion lombaire, repose en arrière sur une couche cellulo-graisseuse, très variable d'épaisseur suivant les sujets, qui continue la graisse doublant la face postérieure du rein

(1) L'anatomie topographique de ces différentes portions a été très bien étudiée dans ces dernières années ; on en trouvera une description complète et soignée dans la *Chirurgie de l'uretère*, de GLANTENAY, à laquelle nous emprunterons plusieurs détails.

jusqu'à l'origine des vaisseaux iliaques, s'arrête en dedans sur les gros vaisseaux prévertébraux sans aller jusqu'à la ligne médiane, et se perd peu à peu en dehors, à cinq à six

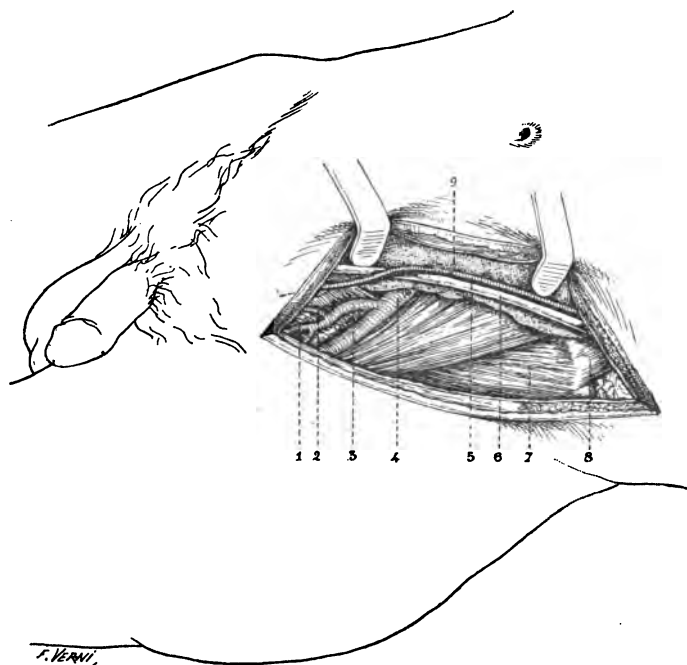


FIG. 18. — Portion lombo-iliaque de l'uretère.

1, 2, 3. Artère hypogastrique et ses branches. — 4. Art. iliaque primitive. — 5. Art. spermatique. — 6. Uretère. — 7. Muscle iliaque. — 8. Carré lombaire. — 9. Péritoine décollé.

travers de doigt de cette ligne. Elle cache complètement l'uretère en arrière et se condense en arrivant près de lui en tissu fibro-cellulaire qu'on a pu décrire comme une sorte

de *fascia propria* sous-péritonéal, dans l'épaisseur duquel l'uretère serait en réalité compris, mais en se trouvant presque immédiatement sous la séreuse, sans interposition de tissu graisseux (à moins qu'on ait affaire à un sujet très gras), entre elle et lui, croisé simplement ou accompagné par de nombreux vaisseaux et lymphatiques sous-péritonéaux. Ses rapports sont étroits avec les artères et veines spermaticques ou utéro-ovariennes, dont le trajet est sensiblement parallèle à celui de l'uretère et qui l'accompagnent dans une grande étendue, depuis leur origine ou leur abouchement dans la région lombaire jusqu'à la fosse iliaque où elles prennent une autre direction. On trouve encore à gauche, au-devant de l'uretère, l'artère et la veine mésentériques inférieures depuis la troisième ou quatrième vertèbre lombaire jusqu'au détroit supérieur et, plus bas, les vaisseaux coliques gauches; à droite d'abord l'artère et la veine coliques, puis, plus bas, l'artère et la veine mésentériques supérieures. On voit donc que l'uretère lombaire est cotoyé ou croisé, dans tout son parcours, par de très nombreuses artères et veines et que sa face antérieure est, pour ainsi dire, enfouie en certains points sous un lacis vasculaire, non pas seulement de petites branches, mais de branches maitresses.

Indépendamment des points correspondant au passage de vaisseaux, il existe encore des points où l'uretère est séparé du péritoine par interposition d'un organe extra-péritonéal; c'est au niveau du duodénum. A droite, la portion verticale du duodénum, après avoir recouvert la face antérieure et le bord interne du rein, descend sur la portion initiale de l'uretère jusque sous la troisième lombaire, à gauche, la fin du duodénum s'interpose simplement entre l'uretère et l'aorte et n'arrive à cacher parfois que la portion tout à fait originelle du conduit.

La face antérieure de l'uretère fait une légère saillie der-

rière le péritoine et peut assez aisément se reconnaître sous lui. Mais, tandis que la face postérieure du conduit ne contracte aucune adhérence solide avec la nappe graisseuse qui le double et peut facilement en être séparée, la face antérieure est unie assez intimement au péritoine et demande une dissection assez attentive pour être isolée.

En dedans, l'uretère lombaire est contigu, à droite à la veine cave inférieure qui le touche immédiatement, à gauche avec l'aorte dont il reste distant d'un bon travers de doigt. La chaîne des ganglions lymphatiques lombaires longe aussi la partie interne de l'uretère.

En dehors, il répond tout d'abord à la corne inférieure du rein correspondant; plus bas, mais d'assez loin, il entre en rapport avec les côlons ascendant ou descendant. Le côlon ascendant, lorsqu'il est très dilaté, ou qu'il n'a pas de méso, peut arriver à toucher l'uretère.

L'origine de l'uretère ne peut guère être précisée, puisqu'elle dépend de la longueur du bassin; elle est située comme le bassin lui-même sur un plan plus rapproché de la face postérieure que de la face antérieure du rein. L'uretère est uni au rein pendant tout le temps qu'il longe son extrémité inférieure, c'est-à-dire pendant 2 centimètres environ, par un tissu cellulaire d'apparence assez lâche, mais solide en réalité, plus résistant que celui qui rattache la partie interne du conduit à la colonne, ce qui fait que le rein déplacé entraîne facilement l'origine de l'uretère de son côté, et la décolle de la colonne vertébrale (1). Landau avait l'opinion inverse et expliquait la coudure de l'uretère dans le rein mobile par la résistance retenant l'uretère à la colonne; en réalité l'uretère suit bien le rein, mais il ne se coude que lorsque le rein déplacé est devenu horizontal et a plié l'uretère en arc sur son pôle inférieur (Glantenay).

(1) NAVARRO. Th. Paris, 1894.

L'uretère lombaire répond à la partie interne du grand psoas, près des insertions de ce muscle à la colonne vertébrale. Une incision postérieure pour arriver sur lui devrait donc traverser le muscle, mais la mobilité du conduit permet de l'attirer en dehors et de l'avoir sous les yeux dans l'incision latérale de la néphrotomie. Par l'intermédiaire du psoas, le conduit répond aux apophyses transverses des vertèbres lombaires, à 4 centimètres environ en dehors de la ligne médiane des corps vertébraux.

Portion iliaque. — La portion moyenne ou iliaque est celle qui traverse le détroit supérieur au niveau de l'articulation sacro-iliaque. Sous-tendue en quelque sorte à ce niveau par un plan osseux saillant, au moment où le conduit sort de la fosse lombaire et avant de s'engager profondément dans le pelvis, cette portion intermédiaire est celle où l'uretère est le moins difficilement perceptible au point de vue clinique, le plus abordable au point de vue chirurgical.

Elle se trouve à l'intersection de deux lignes, l'une transversale passant par les deux épines iliaques antéro-supérieures, l'autre verticale élevée au-dessus de l'épine du pubis (Hallé).

L'uretère se trouve, à ce niveau, d'abord au-devant des vaisseaux iliaques externes un peu au-dessous de leur origine ; puis, il s'infléchit du côté interne et va suivre l'iliaque interne pour entrer avec elle dans le bassin. Parfois, l'uretère, avant de devenir pelvien, croise les vaisseaux abdominaux beaucoup plus haut, au niveau même de l'iliaque primitive.

A ce niveau, les vaisseaux spermatiques et utéro-ovariens, qui recouvraient le conduit, l'abandonnent et se portent plus en dehors.

En arrière de l'uretère, on rencontre le bord interne du psoas puis, plus profondément, le tronc lombo-sacré, le

nerf obturateur ; et, enfin, l'origine du détroit supérieur, à 2 centim. et demi environ en dehors du promontoire.

En avant de l'uretère iliaque et en partant de lui, on

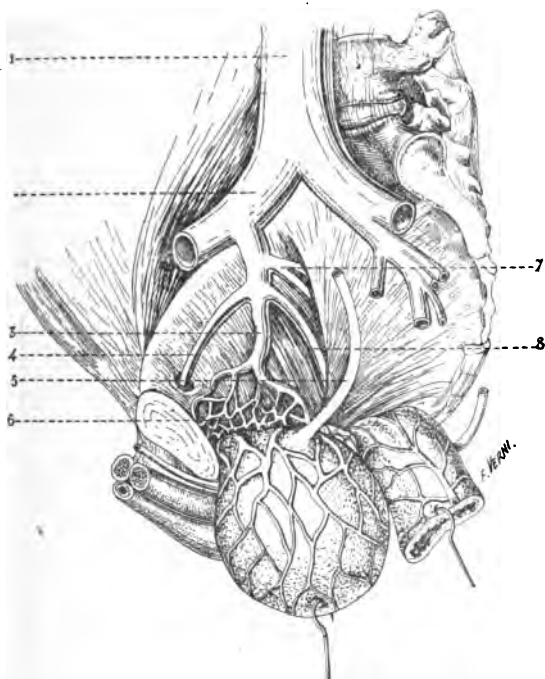


FIG. 19. — Veines du bassin et uretère, chez l'homme.

3. Veine hypogastrique et ses branches d'origine (4, 6, 7, 8). — 5. Uretère, entouré par le plexus vésical et hémorrhoidal, près de sa terminaison.

trouve le feuillet postérieur du péritoine dont la disposition est assez compliquée à gauche ; adossé à lui-même pour former le mésocôlon, ce mésocôlon se déprime, en outre, à ce

niveau en une sorte de fossette (fossette sigmoïde) à orifice ouvert en bas ; or, c'est sous la paroi postérieure de cette fossette que se trouve exactement l'uretère gauche, entouré là en plus par l'origine de l'artère hémorrhoidale supérieure et les artères sigmoïdes. L'anse sigmoïde repose en partie sur l'uretère gauche (Glantenay).

A droite, on trouve de même au-devant de l'uretère le feuillet postérieur du péritoine, mais là sans fossette ; plus en avant, on rencontre la portion terminale du mésentère contenant les vaisseaux mésentériques terminaux et la fin de l'iléon qui se trouve appliqué contre l'uretère droit. Le cæcum, s'il est petit, reste en dehors de l'uretère ; quand il est dilaté, il vient au-devant de lui et peut même l'accompagner jusque dans sa portion pelvienne. On conçoit, enfin, que l'appendice vermiforme peut venir au-devant de l'uretère droit, et même le croiser quand il s'éloigne du cæcum pour se porter plus ou moins directement en dedans.

Portion pelvienne.— La portion terminale dite pelvienne de l'uretère est des plus intéressantes à étudier et diffère, bien entendu, sur une grande partie du trajet, suivant qu'on l'envisage chez l'homme et chez la femme.

Voyons, d'abord, son trajet chez l'homme. L'uretère est ici encore situé sous le péritoine, auquel il est assez intimement fixé comme dans les parties sus-jacentes. Entre l'uretère et la paroi pelvienne se trouvent les branches vasculaires émanées de l'aorte et de la veine cave ; ces branches ont, par conséquent, ici renversé leurs rapports avec le conduit urinaire : plus haut, elles se trouvaient au-devant de lui ; ici, elles ont passé derrière lui pour se mettre en contact direct avec la paroi osseuse postéro-latérale du bassin.

Dans le commencement de son trajet l'uretère pelvien répond à la paroi latérale du rectum, mais ne la touche pas, à moins

de distension de l'organe; il correspond, du reste, à un point trop élevé du rectum pour pouvoir être senti par le toucher rectal.

Entre lui et le rectum viennent s'interposer parfois, à l'état de moyenne distension de ce dernier, des anses d'intestin grêle. Toujours près de son origine, en arrière et en dehors de lui, se trouvent l'artère hypogastrique et la veine hypogastrique; plus profondément encore, mais loin de l'uretère, le tronc lombaire et le nerf obturateur.

A un certain moment, au niveau du bord supérieur de la grande échancrure sciatique, à la naissance des branches terminales de l'hypogastrique, l'uretère quitte la paroi postéro-latérale du bassin et se porte en avant et en dedans, vers la vessie, en contournant le rectum.

La portion *fixe* de l'uretère pelvien cesse alors; sa portion *mobile* ou viscérale commence.

Quand la vessie est distendue, le trajet de l'uretère de la paroi pelvienne osseuse à ce réservoir est très court; quand elle est vide, l'uretère reste un moment suspendu dans un tissu fibro-adipeux, terminaison inférieure de l'aponévrose ombilico-vésicale, et accompagné là par des vaisseaux vésicaux et de petits cordons issus de l'origine ombilicale.

L'uretère aborde la vessie en avant de l'extrémité supérieure de la vésicule séminale correspondante au niveau des angles supérieurs du triangle intervésiculaire: à cet endroit, il est croisé en X par le canal déférent et l'artère déférentielle qui plongent en bas et en dedans du côté de la base de la prostate. Il est séparé, lui, de cette prostate par deux bons centimètres. A son point d'attache à la vessie se voit un lacis, veineux surtout (fig. 19), très riche, appartenant au système vasculaire vésical et, suivant quelques auteurs, on y voit aussi de petits ganglions lymphatiques.

A partir de ce moment où il a touché la vessie, l'uretère

suit de haut en bas la paroi postérieure de celle-ci sur une longueur de 2 centim. environ, rattaché à elle par un tissu cellulaire assez lâche permettant son décollement d'avec cette paroi. Dans ce trajet il est situé au-devant de la vésicule séminale, immédiatement devant elle dans la plus grande portion de ce trajet, séparé d'elle vers sa base seulement, et cela pas constamment encore, par le péritoine.

Vient ensuite la portion tout à fait terminale de l'uretère pelvien, dite *portion intra-vésicale*.

Dans l'épaisseur de la vessie les deux uretères convergent l'un vers l'autre : distants de 4 centim. à leur entrée dans la paroi vésicale, ils ne le sont plus que de 2 centim. au niveau des méats urétéraux. Ce trajet intra-pariétal est long d'un travers de doigt environ. L'uretère ne confond pas, à ce niveau, ses fibres musculaires avec celles de la vessie; un tissu conjonctif l'isole du tissu vésical (Hallé).

Le méat urétéral est ordinairement situé sur un petit mamelon, et de forme ovalaire à grand axe oblique en haut et en dehors. A son extrémité supérieure, se trouve une sorte de croissant valvulaire surplombant un peu l'orifice urétéral; une petite gouttière, creusée sur la paroi vésicale et oblique dans le même sens que l'orifice, précède aussi celui-ci.

On sait, d'autre part, que ces orifices urétéraux sont situés aux extrémités de la ligne inter-urétérique visible et tangible dans la vessie et formée par la saillie du muscle inter-urétérique.

Les distances qui séparent ces orifices l'un de l'autre ou de l'orifice vésical de l'urèthre sont extrêmement variables, suivant les sujets; elles varient beaucoup aussi sur le même sujet, suivant l'état de plénitude ou de vacuité de la vessie.

Chez la femme, l'uretère pelvien présente trois portions, une située en arrière des ligaments larges, une dans leur épaisseur, une en avant d'eux.

La première correspond à la portion fixe de l'uretère pelvien de l'homme ; comme chez ce dernier, elle est recouverte en avant par le péritoine pelvien, mais celui-ci est plus

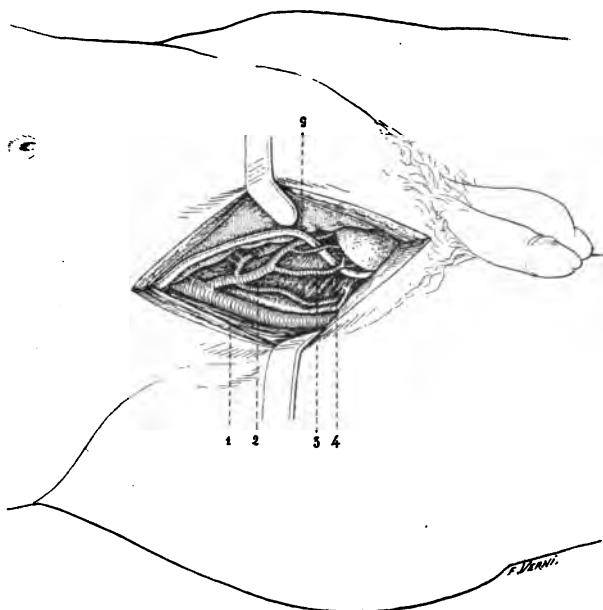


FIG. 20. — Uretère dans le bassin, chez l'homme ; il a été soulevé avec le péritoine décollé, auquel il adhère, et derrière lui se voient les branches de l'artère hypogastrique.

1. Iliaque externe. — 2. Obturatrice. — 3, 4. Vésicales. — 5. Uretère.

compliqué que chez l'homme, d'où une description différente à faire.

Appliqué à l'origine comme chez l'homme, contre l'artère hypogastrique, le conduit urinaire est derrière la fos-

sette péritonéale sur laquelle repose l'ovaire, très près de l'extrémité postérieure de l'ovaire, en rapport aussi avec l'infundibulum de la trompe (Glantenay). Puis il croise les replis utéro-lombaires et utéro-sacrés, passe sous une nouvelle fossette péritonéale qui est au-dessous de la fossette ovarienne (fossette sous-ovarienne), laisse au-dessous de lui le cul-de-sac de Douglas, et entre dans le ligament large près de l'extrémité utérine du ligament utéro-sacré.

Du côté de la paroi, l'uretère pelvien pariétal de la femme entre en rapport avec les vaisseaux de l'utérus et de l'ovaire qui suivent le conduit urinifère pendant plusieurs centimètres de son trajet pelvien, au contraire des vaisseaux spermatiques qui, chez l'homme, avaient abandonné le conduit dès son entrée dans le pelvis.

Mais c'est avec l'artère utérine que les rapports sont les plus importants. Dès le moment où elle s'est détachée de l'hypogastre, elle suit l'uretère dans le tissu sous-péritonéal, l'enveloppant parfois même de ses flexuosités (Ricard); en arrière du conduit se trouvent les veines utérines.

L'uretère devient *intra-ligamentaire* à peu près à égale distance de la paroi pelvienne et de l'utérus, vers la partie moyenne du ligament large par conséquent (Ricard, Glantenay). A son entrée dans le ligament, il se sépare de l'artère utérine et se croise avec elle; l'artère, de plus en plus flexueuse, se coude assez brusquement en haut et en dedans, pour aller s'appliquer sur le col utérin en passant au-devant de l'uretère. Celui-ci descend au contraire, mais moins brusquement que l'artère n'est remontée. La portion *intra-ligamentaire* est encore dite utérine.

La portion *intra-ligamentaire* finit près de l'isthme; à cet endroit l'uretère abandonne le ligament large, passe au-dessous du ligament rond, en le croisant, se rapproche peu à peu du cul-de-sac latéral du vagin, en s'éloignant de plus en plus

de l'utérine qui est remontée vers la corne utérine, côtoyé simplement par de petites branches vasculaires vésico-vaginales et surtout par les lymphatiques importants qui viennent du col. L'uretère est séparé du cul-de-sac latéral par un travers

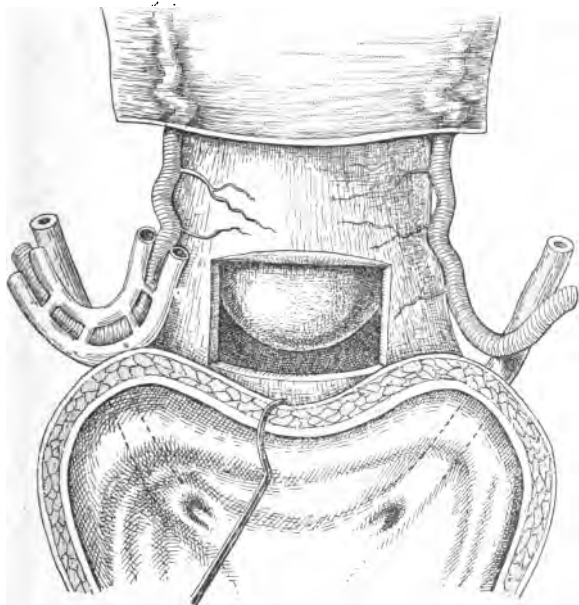


FIG. 21. — Rapports de l'uretère avec l'utérine et le col de l'utérus ; la vessie a été décollée et attirée en bas. (Empruntée à TESTUT, *loc. citato*, t. III.)

de doigt environ ; il est au contraire très près du cul-de-sac antérieur, au moment où il chemine dans le tissu cellulaire lâche, interposé à ce niveau entre la vessie et le vagin.

Pour certains auteurs, il serait même uni à la paroi vaginale à cet endroit (Hallé).

Cette dernière partie de l'uretère pelvien de la femme est dite encore portion vaginale.

La portion intra-vésicale est la même que chez l'homme, sauf pour les détails qui relèvent de la présence de la prostate, et l'absence d'un trigone aussi net que celui de l'homme.

CHAPITRE II

MÉDECINE OPÉRATOIRE GÉNÉRALE

A. — Découverte chirurgicale de l'uretère.

On peut avoir à aborder l'uretère dans tous les points de son parcours, suivant les cas et suivant les indications spéciales qui en résultent; nous étudierons ces cas et ces indications, à propos de chaque affection rénale ou urétérale dont ils dépendent. Pour l'instant, nous étudions seulement les règles générales qui servent à la recherche et à la découverte de l'uretère dans les portions principales de son trajet.

1^o VOIES PRINCIPALES D'APPROCHE

Tout d'abord, il faut distinguer deux grandes voies d'approche de l'uretère : 1^o *la voie transpéritonéale* ; 2^o *la voie sous-péritonéale*.

1^o Voie transpéritonéale. — On commence par faire l'incision de la laparotomie, *médiane* si l'on veut explorer ou découvrir les deux uretères, *latérale*, si l'intervention a été déterminée fermement pour l'un des uretères (1).

L'opérateur écartant l'intestin après l'incision du péritoine antérieur, se dirige contre la paroi abdominale postérieure et arrive sur le feuillet postérieur du péritoine.

(1) L'incision sera longue pour se donner du jour sur les plans profonds, 15 à 20 centim. et plus.

Là, l'uretère n'est pas toujours aisément visible et tangible à travers ce feuillet, à moins qu'il ne soit distendu, ou rendu apparent par la présence d'un corps étranger dans son intérieur. Il peut être confondu avec les cordons vasculaires ou lymphatiques qui l'entourent, ou rester caché dans le tissu cellulaire sous-péritonéal avec lequel nous l'avons vu assez solidement uni.

Pour avoir chance d'arriver sur lui, il faut des points de repère (1). C'est d'abord en haut, le rein qu'on va reconnaître en arrière et en dedans du côlon ascendant ou descendant, au-dessous du foie à droite, au-dessous de la rate à gauche; en palpant le hile et en descendant sur le psoas, un peu en dehors des corps vertébraux, on recherche le cordon de l'uretère. On peut arriver ainsi avec de l'habitude à le voir ou à le sentir, plus facilement du côté gauche, plus difficilement du côté droit où il est ordinairement masqué par la dilatation du cæcum et du côlon ascendant. C'est ensuite plus bas, le point où il croise les vaisseaux iliaques pour se diriger dans la cavité du bassin et où il abandonne la paroi osseuse postérieure de l'abdomen pour gagner la vessie. C'est enfin la portion juxta-vésicale de l'uretère qu'on peut arriver à voir en attirant fortement en avant la paroi postérieure.

2° Voie extra-péritonéale. — Les manœuvres à suivre, dans cette voie, sont différentes suivant qu'elles s'adressent à l'uretère lombaire, ou à l'uretère pelvien.

(1) Glantenay a fait une très bonne étude des manœuvres à employer pour cette découverte; Récamier (dans sa thèse) avait déjà donné de très bonnes indications.

II^e DÉCOUVERTE DE L'URETÈRE A SON ORIGINE ET DE L'URETÈRE LOMBAIRE

Il existe ici, comme pour la néphrectomie lombaire, des types d'*incision* indéfiniment variés; chaque chirurgien a eu la sienne presque. Les principales sont celles d'Ollier, d'Israël, de Tuffier, de Guyon. Celle d'Ollier est brisée : elle suit en haut le bord externe de la masse sacro-lombaire, à partir du bord inférieur de la douzième côte, empiétant au besoin sur celle-ci, et se coude en bas le long de la crête iliaque en se dirigeant vers l'abdomen, de façon à former un L à angle ouvert en avant. Celle d'Israël, oblique, commence sous la douzième côte au-devant de la masse sacro-lombaire, marche parallèlement à la côte jusqu'à son sommet, puis dans la direction de l'arcade de Fallope, et enfin se recourbe en dedans pour se terminer sur le bord externe du muscle droit. Celle de Tuffier suit la bissectrice de l'angle formé par la douzième côte et la masse sacro-lombaire, descend sur la crête iliaque et de là jusqu'au niveau de l'orifice supérieur du canal inguinal. Celle de Guyon, courbe en avant, commence verticale comme celle d'Ollier et à partir du même point ; puis, après un trajet de cinq ou six centim., elle se coude en avant pour aboutir au voisinage de l'épine iliaque antéro-supérieure (fig. 4).

Les incisions d'Ollier et de Guyon, très semblables au fond, sont celles qui donnent le plus de jour, car elles déterminent une sorte de lambeau antérieur. La partie verticale de l'incision sert à explorer l'uretère lombaire ; la partie inférieure peut servir pour la portion de l'uretère intermédiaire à l'uretère lombaire et à l'uretère pelvien.

Les tissus de la paroi une fois incisés et la loge rénale découverte, on pourrait en décollant peu à peu le péritoine,

se diriger de suite sur la colonne vertébrale, reconnaître le psoas et au-devant de lui chercher l'uretère. Mais dans cette manœuvre on risque de décoller l'uretère en même temps que

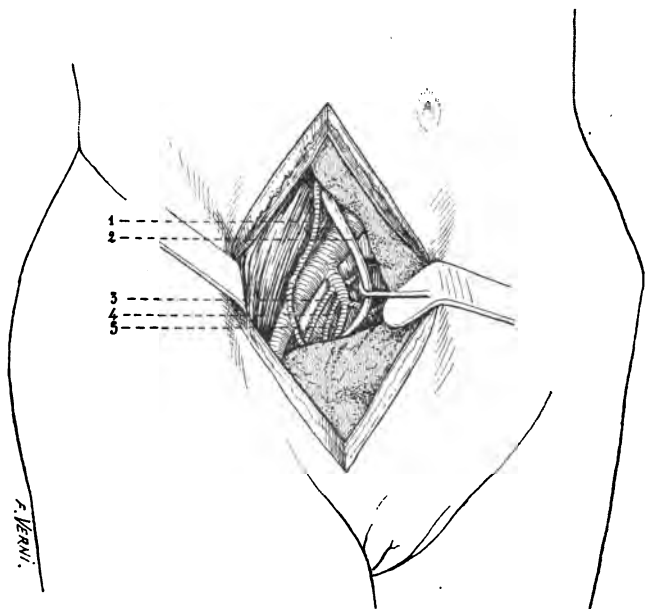


FIG. 22. — Uretère pelvien chez la femme; le péritoine a été décollé le plus possible, mais il est retenu par l'attache du ligament large au bassin, et l'uretère va rentrer sous lui.

1. Artère utéro-ovarienne. — 3, 4, 5. Branches de l'hypogastrique.

le péritoine auquel il adhère assez intimement, comme nous l'avons vu, de l'entraîner avec lui et ne pas le retrouver sur le psoas. Même, si on le laisse bien en place, on peut le confondre aisément sur ce psoas avec les cordons vasculaires volumineux parfois, qu'il entourent (vaisseaux spermatiques, mésent-

tériques, etc.). Il vaut mieux se repérer sur un point fixe et précis : l'extrémité inférieure du rein. Guyon a insisté avec raison sur l'excellence de ce point de repère : « On dénudera l'extrémité inférieure du rein et sur son bord interne l'uretère apparaîtra presque de lui-même » (GLANTENAY, *loc. cit.*, p. 71). Cette dénudation ne sera un peu difficile que dans les cas de périnéphrite scléreuse accentuée.

Une fois la dénudation de l'extrémité inférieure du rein complètement faite jusqu'au hile, et jusqu'à ce qu'on puisse en faire tout le tour avec les doigts, on pourra chercher à pincer l'uretère entre le pouce et l'index à partir de son origine et en descendant sur lui, comme on fait pour l'exploration du canal déférent dont il donne, du reste, la sensation au palper (Récamier). On se rendra compte ainsi de ses irrégularités de contour, de corps étrangers qu'il peut contenir, etc. Mais cette manœuvre n'est pas toujours bien commode et, pour mieux pouvoir explorer le bassin et l'origine de l'uretère, il faudra tâcher d'attirer dans la plaie l'extrémité inférieure du rein dénudé, la faire pivoter en quelque sorte au bord de son pédicule en le soulevant en haut et en dehors (GLANTENAY).

L'uretère est ainsi légèrement tendu, et son origine se sent et se voit plus aisément par l'angle qu'elle forme avec le rein attiré en dehors; sur cet angle urétéro-rénal on ne trouve aucun vaisseau qui puisse masquer l'uretère; les vaisseaux spermatiques eux-mêmes sont plus en dedans. Si des veines gorgées de sang arrivaient toutefois à le cacher, on pourrait les dissocier soigneusement avec la sonde cannelée, et on arriverait vite sur l'uretère, car elles ne seront jamais bien nombreuses à cet endroit.

Si l'on veut dégager complètement la face postérieure du bassin à ce moment pour y pratiquer une ponction ou une incision, rien ne sera plus commode en partant de cet angle urétéro-rénal mis à découvert.

Cette méthode est bien préférable à celle qui consisterait à dépouiller seulement la face postérieure du rein jusqu'à ce qu'on arrive dans la profondeur sur la face postérieure du bassin, sans détacher l'extrémité inférieure de l'organe. On risque alors de s'égarer et surtout de ne plus y voir clair, car on manœuvre trop profondément, le rein n'ayant pas été attiré à travers la plaie.

Donc, pour l'exploration du bassin ou la pyélotomie, recherche et dénudation du hile et de l'origine de l'uretère, de bas en haut, et non de dehors en dedans.

Une fois l'angle urétéro-rénal trouvé et vu, rien n'est plus simple que de dénuder et de suivre l'uretère lombaire.

III° DÉCOUVERTE DE L'URETÈRE PELVIEN

Les conditions varient naturellement chez l'homme ou chez la femme.

1° Chez l'homme, l'uretère pelvien a été abordé par des voies très diverses : 1° par la voie abdominale ; 2° par la voie sacrée ; 3° par la voie périnéale ; 4° par la voie rectale.

VOIE ABDOMINALE. — C'est la voie de choix pour la grande majorité des cas, et à moins de contre-indications très exceptionnelles. On peut passer, d'ailleurs, par des points très différents de l'abdomen, le flanc, la fosse iliaque, l'hypogastre.

Pour aborder l'uretère par le flanc on peut se servir d'une incision du type de celle d'Israël ; par la fosse iliaque, d'une incision analogue à celle de Farabeuf pour la ligature de l'iliaque primitive, etc. Une fois arrivé sur le péritoine après section attentive du transverse à la face profonde duquel la séreuse est immédiatement accolée, on décolle soigneusement le péritoine de la fosse iliaque en commençant le décollement à la partie inférieure de la plaie, du côté de l'aîne,

là où le décollement est plus facile à amorcer. On arrive bientôt sur l'artère iliaque, au-devant de laquelle on poursuit le décollement en se dirigeant du côté de la colonne vertébrale et le promontoire.

Dans cette manœuvre du décollement fait en avant des vaisseaux iliaques, il arrive toujours (à moins qu'on ne prenne des précautions spéciales pour l'éviter) que, par suite de l'adhérence assez intime de l'uretère au péritoine et aux vaisseaux spermatiques adhérents eux-mêmes à la séreuse, on décolle l'uretère en même temps que le péritoine, et, si on n'est pas prévenu, on cherche ensuite vainement ce conduit au-devant des gros vaisseaux. Il faut aller le chercher sous la séreuse décollée et on arrive à sentir et à voir le cordon aplati et légèrement sinueux qu'il forme au-dessous d'elle. De larges valves pleines écarteront bien les bords de la plaie en éclairant ses parties profondes.

L'uretère une fois reconnu en un de ses points, on peut le suivre dans le bassin en poursuivant le décollement péritonéal, *mais cette fois au-devant de lui*, en tâchant de l'isoler de la face profonde de la séreuse, et le laissant appliqué contre la paroi osseuse du bassin, où se trouvent appliqués en même temps que lui de nombreux vaisseaux qui saigneraient beaucoup si on essayait de séparer d'eux l'uretère laissé adhérent au péritoine. En arrivant près de la vessie, où les flexuosités de l'uretère deviennent parfois très marquées et où cet uretère est de plus en plus noyé et flottant dans un tissu cellulo-graisseux plus ou moins abondant, on redoublera d'attention pour ne pas le perdre et s'égarer, par exemple sur le canal déférent qui est plus en dedans, mais peut se présenter sous les doigts. Enfin, pour bien saisir le moment où il entre en rapport avec la paroi vésicale, mobile comme lui et fuyante devant l'exploration, on aura soin de repérer la vessie par une sonde métallique introduite

dans elle et allant tendre la paroi vésicale postérieure.

La laparotomie intra-péritonéale médiane, sous-ombilicale, peut à la rigueur aller chercher l'uretère derrière la base de la vessie, fortement réclinée en avant au préalable, et en effondrant le feuillet postérieur de cul-de-sac péritonéal vésico-utérin ou vésico-rectal. Mais ce procédé, de découverte possible à l'amphithéâtre, n'est guère pratique sur le vivant. On est obligé d'agir au fond d'un puits, sans jour suffisant, et l'uretère reste très éloigné de l'œil et du doigt.

Cette laparotomie devient cependant pratique si l'on veut chercher l'uretère non plus dans sa portion tout à fait juxta-vésicale, mais plus haut, au moment où il ne s'est pas encore engagé dans le bassin. Nous verrons qu'il constitue alors un procédé d'urétéro-cysto-néostomie.

VOIE SACRÉE. — Elle a été proposée par Cabot (1890), puis par Delbet (1892), et Reynier a tenté une fois, mais sans réussir, de la mettre en pratique. Différentes manœuvres ont été conseillées du reste pour arriver à l'uretère par cette voie. Cabot parle d'une incision sur le bord latéral du sacrum et s'arrêtant au-dessous de la pointe du coccyx. Le coccyx est enlevé complètement; la partie inférieure de la moitié du sacrum correspondant à l'incision est enlevée aussi. Le rectum est reconnu et écarté et l'uretère est cherché contre cet intestin, derrière le péritoine. Ce dernier temps est le temps délicat très difficile, à moins qu'une sonde ou un corps étranger comme un calcul ne repère l'uretère devant le doigt qui le cherche.

Delbet conseille de coucher le malade sur le côté sain pour faire tomber le rectum de ce côté et éviter qu'il ne vienne masquer le champ opératoire, puis d'inciser en L (la branche verticale sur le bord coccygien, la branche transversale tombant sur l'extrémité supérieure de la précédente), de couper ensuite les insertions du muscle fessier au coccyx

et le ligament sacro-sciatique. On arrive ainsi sur la face latérale du rectum sans avoir réséqué aucune portion du

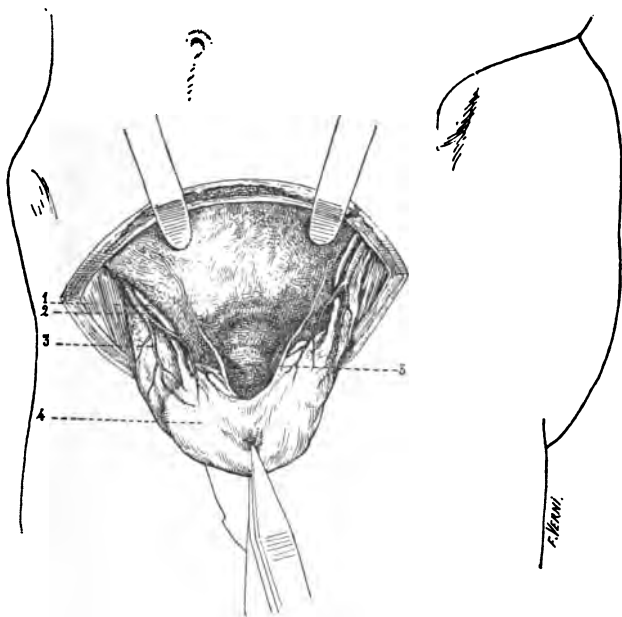


FIG. 23. — Uretère pelvien chez l'homme. Le péritoine a été séparé de la vessie qui, dépouillée de lui, est rabattue en avant, laissant voir latéralement les replis fibreux ombilico-vésicaux dans lesquels rampent les terminaisons des vaisseaux vésicaux et ombilicaux, enlaçant la fin de l'uretère.

1. Uretère. — 2. Artère vésicale inférieure. — 3. Artère vésicale moyenne. — 4. Vessie. — 5. Rectum (la fin du rectum se voit dans le fond entre les canaux déférents).

squelette; il faut alors raser de très près cet organe, jusqu'au péritoine, et de la sorte on ne risque pas de rencontrer ni de blesser aucun vaisseau important.

Reynier n'a fait, lui non plus, aucune résection sacrée et est arrivé facilement sur le rectum avec une simple incision para-rectale. Malheureusement, le toucher s'égara dans la graisse du petit bassin et il fut impossible de trouver l'uretère, très gros cependant, comme le démontra sa découverte par une autre voie.

La voie sacrée paraît jusqu'à présent assez infidèle, à moins encore une fois qu'un corps solide ne vienne révéler l'uretère perdu dans la graisse et le tissu cellulaire de la région.

VOIE INTRA-VÉSICALE. — Elle ne peut guère servir qu'à aborder les portions juxta et intravésicales de l'uretère. Elle conduit immédiatement sur les orifices urétéraux, et la taille transversale notamment, suivie de la suture temporaire des lèvres de la plaie vésicale avec la plaie cutanée, donne un très bon jour sur eux (on peut au besoin s'aider, pour mieux les voir, d'une petite lampe électrique enfoncée dans la cavité vésicale).

Une fois l'orifice urétéral reconnu, on y introduit une bougie suivant les règles du cathétérisme urétéral; la bougie indiquera l'obstacle urétéral, son siège approximatif, et surtout rendra facilement tangible, en le mettant en relief, le trajet de l'uretère intrapariétal et juxtavésical. On incisera alors la paroi postérieure de la vessie jusqu'à l'uretère; dans toute son épaisseur, par conséquent, si on aborde l'uretère extravésical, incomplètement, si on vise l'uretère intrapariétal.

Dans le premier cas, le procédé est défectueux évidemment, car il ouvre une porte à l'infiltration du côté de la base de la vessie, au point déclive pour la stagnation de l'urine.

VOIE PÉRINÉALE. — Elle a été conseillée par Morris en 1884. Elle donne un jour tout à fait insuffisant pour arriver jusqu'à l'uretère; à partir de la prostate, même avec de larges

débridements latéraux des parties molles, elle devient très étroite, et la profondeur où on est contraint d'agir rend la découverte de l'uretère, même calculeux, pénible et aléatoire le plus souvent.

VOIE RECTALE. — Elle participe des reproches faits à la précédente, elle expose en outre à des complications infectieuses et à des fistules difficiles à guérir.

2° Chez la femme. — Toutes les méthodes précédentes décrites sont applicables chez elle, sauf, bien entendu, la voie périnéale. Une voie nouvelle et importante apparaît chez elle, la *voie vaginale*.

La **VOIE ABDOMINALE** reste encore ici une bonne voie d'approche, mais suivie par la fosse iliaque de préférence. La laparotomie sous-ombilicale n'est guère pratiquée ici à cause de l'utérus ; la laparotomie iliaque elle-même est rendue beaucoup moins commode que chez l'homme, à cause de la difficulté qu'il y a à prolonger le décollement péritonéal du côté du bassin, où le péritoine se complique de la présence des ligaments larges ; l'attache de ces derniers à la ceinture osseuse du bassin peut cependant être disséquée d'assez près, comme indique la figure (fig. 22) pour que la portion intraligamentaire du conduit puisse seule échapper à la découverte extrapéritonéale ; on arrive avec de la patience à bien isoler les portions rétro et anté-ligamentaires de l'uretère. Cette dernière du reste comme la portion intraligamentaire est en relation avec des vaisseaux nombreux (artères et veines utérines, artères et veines vésicales inférieures, artères et veines vaginales) et leur isolement doit s'accompagner d'hémorragies assez gênantes.

La **VOIE VAGINALE** peut rendre et a effectivement rendu des services ; mais elle ne découvre bien que la portion tout à fait terminale de l'uretère, celle qui se trouve en avant du liga-

ment large, tout au plus celle qui est incluse dans ce ligament.

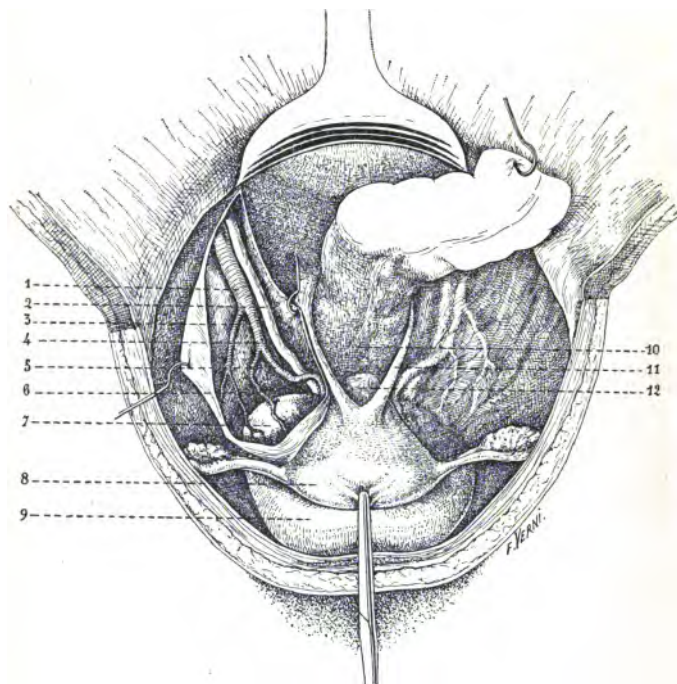


FIG. 24. — Terminaison de l'uretère chez la femme.

1. Hypogastrique. — 2. Uretère. — 3. Obturatrice. — 5. Utérine. — 6. Vésicale. — 7. Vessie distendue vue par son bas-fond à cet endroit de la figure, grâce à l'incision du péritoine qui la découvre en même temps que les vaisseaux hypogastriques et l'uretère. — 8. Utérus récliné en avant. — 9. Vessie distendue vue par son sommet. — 10. Rectum. — 11. Replis de Douglas. — 12. Col utérin.

On incisera le cul-de-sac antérieur du vagin comme pour l'hystérectomie vaginale, transversalement et en tendant ce cul-de-sac par une pince à dent tirant le col utérin en

arrière. La muqueuse sectionnée, on décollera au doigt la vessie jusqu'à ce qu'on sente l'uretère distendu et durci par une péri-urétérite, par une accumulation d'urine, ou par la présence d'un corps étranger.

S'il n'existe aucune de ces lésions rendant l'uretère saillant et sensible, la découverte de ce conduit par le simple palper digital devient extrêmement difficile, même si on a distendu au préalable la vessie pour créer un point d'appui solide sur lequel on puisse faire rouler l'uretère.

Chez la femme, la découverte de l'extrémité vésicale de l'uretère peut se faire comme chez l'homme par la *taille hypogastrique*; mais on peut aussi la réaliser par la *taille vésico-vaginale*. C'est la méthode de Bozemann (1), que nous retrouverons exposée en détails ailleurs.

La taille vésico-vaginale est pratiquée *latéralement* au niveau de l'angle du trigone correspondant à l'orifice urétéral qu'on veut découvrir. Une fois arrivé sur cet orifice par la plaie vaginale, on le débride et on peut alors faire aisément le cathétérisme du conduit, par cette large ouverture de l'uretère débouchant à la fois dans la vessie et dans le vagin (*urétéro-colpo-cystostomie*).

B. — Sutures d'un uretère divisé.

1^o SUTURE D'UNE PLAIE TRANSVERSALE COMPLÈTE

La suture des deux bouts de l'uretère complètement rompu ou divisé n'est pas une opération commode à exécuter, si l'on veut d'abord éviter une fistule, puis le rétrécissement consécutif à cette suture, et rétablir pour l'avenir la libre circulation de l'urine dans le conduit.

(1) *Americ. Journ. of the med. sc.*, mars et avril 1888.

Les expériences animales ont montré la difficulté et le peu de chances de réussite de la suture bout à bout.

Poggi, en procédant de la façon indiquée par la figure ci-contre, avait obtenu un résultat parfait (fig. 25, 1, 3). Tuffier, en procédant à peu près de la même manière, a obtenu des fistules le plus souvent par désunion des sutures, ou bien

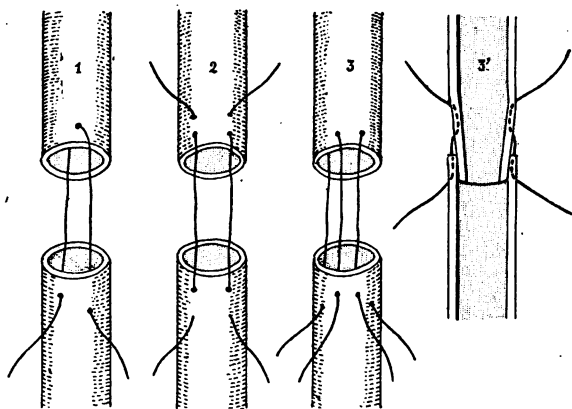


FIG. 25.— Sutures urétrales par les procédés de POGGI et de TUFFIER (1).

des rétrécissements du conduit quand la suture réussissait (fig. 25, 2, 3, 3').

Veller van Hook (2) a conseillé, au lieu de la suture bout à bout, l'implantation du bout supérieur dans une boutonnière latérale du bout inférieur. Les figures schématiques ci-contre montrent le procédé tel que les livres le représentent, et

(1) Tuffier invaginait, comme Poggi, le bout supérieur dans le bout inférieur du conduit; puis, mettait, après l'invagination, des points à la Lembert passant dans la tunique cellulaire des bouts invaginés.

(2) *Journal of the American medical Assoc.*, mars 1893.

d'après la description donnée par l'auteur (fig. 29, 1, 2, 3).

Le résultat en serait parfait sans fistule possible, sans sténose consécutive non plus. Kelly aurait appliqué le procédé avec plein succès pour une plaie urétérale faite au cours d'une extirpation de fibrome utérin.

Voici les règles générales qu'on peut donner pour la suture des deux bouts d'un uretère divisé complètement, mais dont les bouts peuvent cependant être amenés au contact.

La première précaution à prendre sera de placer une sonde dans le bout supérieur, d'amener ensuite son extrémité inférieure dans le bout inférieur, et de la pousser ensuite en bas jusque dans la vessie. La suture sera plus aisée à faire sur ce moule rigide et, d'autre part, la sonde assurera l'écoulement de l'urine pendant le temps nécessaire à la prise des sutures. Elle sera retirée plus tard par une pince chez la femme, ou un petit lithotriteur chez l'homme, introduit dans la vessie ; au besoin par une taille (1).

Les extrémités de chaque bout ayant été avivées, et étant amenées au contact soit par des fils tracteurs, soit plutôt par les doigts d'un aide, le chirurgien passera ses fils de la façon indiquée par la figure ci-contre (fig. 25, 2), c'est-à-dire par un procédé analogue à celui d'une suture intestinale par la méthode de Lembert, en prenant seulement les couches extérieures au conduit sans entrer dans la lumière de celui-ci.

Certains auteurs ont prétendu que ce passage du fil en dehors de la lumière du conduit n'était guère possible sur un uretère normal, non augmenté de volume. L'opération est sans doute délicate à faire et demande un exercice préalable ; mais elle est parfaitement faisable avec des aiguilles suffisamment fines.

(1) On peut même primitivement, au moment où on passe la sonde dans l'uretère, s'arranger pour la prendre de suite dans la vessie et en maintenir l'extrémité hors l'urètre.

Cette façon de procéder, qui diffère essentiellement des sutures perforantes de Poggi et de Veller von Hook, est peut-être plus délicate et plus minutieuse à exécuter, mais elle n'expose pas aux concrétions calculeuses formées sur place, autour des fils passant dans la lumière urétérale, ou autour des mêmes fils tombés dans la vessie.

Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, au point de vue de la difficulté réelle qu'il y a à tenir, sur un uretère normal, le fil passé exclusivement dans les couches externes du conduit, que souvent dans la pratique, il n'en sera pas ainsi. C'est, par exemple, quand on opérera sur un uretère épaissi infiltré, atteint surtout de péri-urétérite, et offrant alors une prise très large et très favorable aux sutures externes.

On mettra autour de l'uretère un nombre de fils variable suivant l'épaisseur du conduit, de 6 à 7 pour un uretère de volume ordinaire. Le point le plus rapproché de l'extrémité du bout n'en sera distant que de 2 millim. au plus, pour éviter de rebrousser dans la lumière urétérale une collerette de tissus trop longue, qui ferait bouchon complet.

Pour rendre la suture plus solide, quelques expérimentateurs ou chirurgiens ont pratiqué deux étages de ces sutures à la Lembert (cas de Pawlik notamment). Il nous semble *a priori*, il est vrai, que c'est là une grosse surcharge pour un petit conduit comme l'uretère normal, une cause de tiraillement de plus pour la suture qui aurait déjà affronté avec peine deux bouts peu mobilisables et restés un peu éloignés l'un de l'autre. Comme mesure de sécurité, on conçoit cependant l'application de la suture à deux plans, sur un uretère à parois épaissies et surtout à calibre considérablement augmenté.

Les aiguilles qui serviront à passer les fils seront fines et rondes.

Les fils seront faits de soie fine ou de catgut chromique et

non de catgut ordinaire dont la durée trop éphémère ne laisse pas assez de garantie pour le maintien de la suture :

Si la suture urétérale ne paraît pas devoir, pour une cause ou pour une autre, être bien solide, on peut faire *des sutures dites d'appui*, autour d'elle et en se servant de tissus étrangers à l'uretère ; on peut enfouir, en quelque sorte, une suture urétérale fragile sous une suture faite avec des plans plus résistants et plus aisés à coudre ; tels, par exemple, une portion du péritoine ou du tissu sous-péritonéal, un fragment d'aponévrose, etc.

Lavisé, de Bruxelles, dans une observation intéressante(1), a montré, que, dans la pratique, l'utérorrhaphie n'est pas toujours bien commode, au moins pour un uretère normal accidentellement sectionné au cours d'une intervention abdominale par exemple. « Une suture soigneuse de ce conduit, dit-il, est rendue bien difficile par son peu de volume, et le manque d'épaisseur de ses parois. Dans la plupart des cas, le chirurgien doit s'estimer heureux d'arriver à affronter tant bien que mal, par un seul plan de suture, les extrémités du canal sectionné. »

Les procédés d'invagination paraissent d'une application pratique plus rare encore.

Il y a des cas où les deux bouts de l'uretère ne peuvent être amenés au contact.

Ce sont ceux où la perte de substance urétérale dépasse 6 à 7 centim., chiffre pouvant être regagné par la traction de l'uretère et le redressement de ses flexuosités. Il faudra alors, le plus souvent, se contenter de l'établissement d'une fistule, avec ou sans abouchement du bout supérieur à la peau. Wis-singer (2) a cependant réussi à faire, par la voie sous-périto-

(1) *Soc. belge de chir.*, 24 décembre 1898.

(2) *Berl. klin. Wochenschrift*, novembre 1896.

néale, l'anastomose de l'uretère divisé à l'uretère du côté opposé (anastomose urétéro-urétérale d'un côté à l'autre).

II° SUTURE D'UNE PLAIE TRANSVERSALE INCOMPLÈTE

La suture se fera comme pour une plaie longitudinale, si la section ne dépasse pas le tiers de la circonférence du conduit ; si elle est plus étendue, ce simple rapprochement transversal des lèvres de la plaie exposerait à un rétrécissement ultérieur. Il faut alors faire une petite manœuvre analogue à celle de la pyloroplastie ; transformer la plaie transversale en une plaie longitudinale, en faisant au besoin tomber un petit débridement vertical sur chaque lèvre de la plaie, et arrondissant ensuite légèrement avec de petits ciseaux, les angles de petits lambeaux ainsi délimités (Veller van Hook).

III° SUTURE D'UNE PLAIE LONGITUDINALE

Dans les cas de plaies longitudinales de l'uretère (accidentelles ou chirurgicales, à la suite d'une urétérotomie par exemple), quelques auteurs proscrivent la suture, ou du moins la déclarent inutile. La difficulté et même l'impossibilité qu'il y a, dit Cabot, à maintenir sur un uretère normale fil passé dans les couches extérieures du conduit, nettement en dehors de la lumière du canal, expose à la formation de calculs autour des fils perforants, et d'ailleurs, disent Veller van Hook et Cottherel, les plaies urétérales longitudinales se trouvent dans de bonnes conditions de réparation spontanée ; un bon drainage à leur niveau suffit pour parer aux complications. L'issue de l'urine à travers la plaie excite fortement la granulation active de celle-ci, et les lèvres de la plaie restent spontanément presque au contact sans tendance à l'écartement.

Cette opinion n'a pas prévalu auprès de la majorité des chirurgiens. D'abord, sur l'uretère humain tout au moins, il est toujours possible, avec une aiguille suffisamment fine, de ne pas perforer la lumière du conduit. Ensuite, Tuffier a montré dans ses expériences animales, que les fils passés de la sorte restaient parfaitement enkystés dans les couches

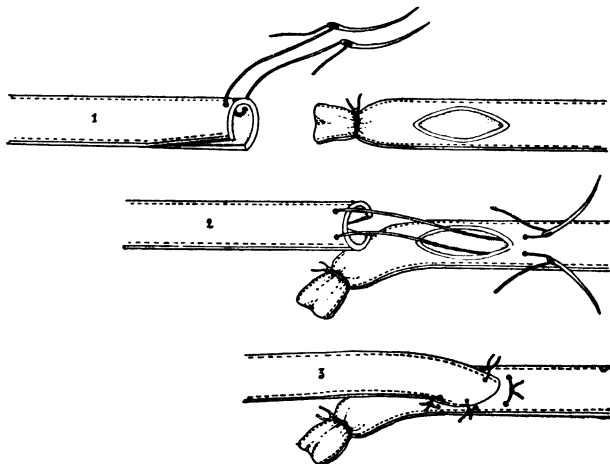


FIG. 26. — Sutures urétérales par le procédé de VELLER VAN HOOK.

externes de l'uretère, en dehors de la lumière du canal, et que la suture ainsi faite n'amenait aucun rétrécissement à leur niveau.

Pour pratiquer la suture, on commencera par faire comprimer le bout supérieur de l'uretère pour éviter l'issue de l'urine pendant l'opération. On placera dans le conduit, divisé à l'exemple de Delagenière (1), un gros catgut qui, comme

(1) *Arch. provinc. de chirurgie*, juin 1897 (Revue générale sur la chirurgie de l'uretère).

moule du canal, facilitera l'exécution de la suture, et qu'on retirera au moment de placer le dernier fil de suture. Puis on placera une série de fils fins, à la manière de Lembert, faisant pénétrer l'aiguille à 3 millim. environ du bord de la section et la faisant ressortir tout à côté de ce bord, pour suivre ensuite de l'autre côté un trajet tout à fait symétrique (fig. 25). Ici encore, pour renforcer la suture, on pourra enfouir l'uretère dans la face profonde du péritoine qui se trouve au niveau de la suture, ou l'envelopper dans une suture du tissu péri-urétéral qui se trouve à ce niveau (1).

C. — Urétérotomie (et Pyélotomie).

Elle est destinée 1° soit à extraire une tumeur ou plus fréquemment un calcul : c'est alors une *urétéro-lithotomie*; 2° soit à sectionner un rétrécissement ou une valvule de conduit. Dans ce dernier cas elle se fait par la voie externe ou la voie interne (*urétérotomie externe*, *urétérotomie interne*).

L'urétéro-lithotomie peut être pratiquée dans tous les points du trajet de l'uretère, et nous avons vu dans le chapitre précédent comment on pouvait explorer et découvrir l'uretère dans ces différents points. Toutefois, c'est en haut, tout près du rein, ou en bas tout près de la vessie, qu'on a eu le plus souvent l'occasion de la pratiquer, car c'est en ces points

(1) Bovée a conseillé la *réunion oblique* des bouts complètement séparés de l'uretère. Après avoir coupé en biseau les deux bouts de ce conduit, il les réunit par une suture un peu spéciale, faite alternativement de points séparés ordinaires, et de points passés en rectangle.

Tout récemment encore, Reynier et Paulesco (*Soc. chir.*, fév. 1900), ont préconisé un nouveau mode de suture urétérale, qui leur a donné des succès complets chez le chien (guérison sans fistules, et constatation à l'autopsie du parfait rétablissement du canal urétéral). Ce procédé, qui consiste à adosser circulairement la *muqueuse* des deux bouts, est figuré et expliqué à la figure 50 de ce volume.

extrêmes que le diagnostic ferme de la présence du calcul est le plus aisé. A propos des calculs du rein et de l'uretère nous avons étudié les éléments de ce diagnostic, montré les difficultés considérables qu'on rencontrait parfois pour préciser le siège du corps étranger, et tâché de mettre en relief les principales indications à l'opération.

Nous n'y reviendrons pas, et nous supposant arrivé sur le point qui est le siège du calcul, nous étudierons seulement ici : 1° le mode d'ouverture de l'uretère ; 2° l'extraction du calcul ; 3° le mode de fermeture du conduit.

La portion du conduit dans laquelle on sent le corps étranger est dénudée sur une certaine étendue, proportionnée à la profondeur de l'incision qu'on va pratiquer, puis incisée *longitudinalement* sur le calcul lui-même, si l'on ne peut faire autrement, c'est à-dire si agissant *sans voir*, comme au fond d'une incision vaginale par exemple, on n'a guère que le doigt pour se guider sur le calcul ; au-dessus du calcul, de préférence, si l'on peut voir ce que l'on fait, et en faisant ensuite sortir le corps étranger à travers cette boutonnière, soit par expression, soit en l'attirant avec une curette ou une pince, méthode meilleure que la précédente, car elle fait porter l'incision sur une paroi urétérale saine, plus propice à la réussite de la suture consécutive.

Si l'incision est faite au-dessus du corps étranger, on la conduira avec précaution, pour ne couper que l'épaisseur d'une paroi, et ne pas empiéter sur la paroi opposée.

Une fois le calcul évacué, on introduira une sonde dans le bout supérieur et le bout inférieur de l'uretère, pour voir s'il n'y aurait pas d'autres calculs échelonnés dans le conduit. Si on en rencontre, on tâchera de les faire cheminer par expression, jusqu'à la boutonnière déjà faite.

Dans le cas où on ne pourrait pas les attirer à travers elle, il ne faudra pas aller faire une nouvelle urétérotomie à leur

niveau. Si c'est du côté du rein que siègent les calculs restants, mieux vaudra établir de suite une fistule rénale. Si c'est du côté de la vessie, on pourra, sans grand inconvénient, chercher à refouler le corps étranger dans la cavité vésicale au moyen de la sonde urétérale.

Quand l'uretère a été débarrassé de son calcul et que sa perméabilité est reconnue tout le long de son trajet, on peut procéder à la suture de la boutonnière, suivant les règles indiquées.

Certains chirurgiens ne font pas de suture et s'en remettent à la réparation spontanée, la règle, d'après eux, de la plaie urétérale longitudinale. Cabot trouve même la suture nuisible, prédisposant à des rétrécissements, ou à la formation de nouvelles pierres autour des fils qu'ils est bien difficile de conduire dans l'épaisseur de la paroi, et d'empêcher de pénétrer dans la cavité même du conduit.

La vérité est qu'il y a des contre-indications à la suture, après la taille de l'uretère. Si les urines sont infectées, si surtout les tissus où a porté la boutonnière sont malades, friables, meurtris par la pression du calcul, la suture a grandes chances d'échouer. Il vaut mieux alors s'en dispenser. Dans tous ces cas, où la suture ne peut ou ne doit être faite, il faut la remplacer : 1° soit par un drainage ; 2° soit par le cathétérisme permanent de l'uretère.

Le drainage se fera, non avec de la gaze, qui prédispose à la rétention derrière elle, mais avec des tubes allant jusqu'à la boutonnière et fixés tout près d'elle pour éviter l'infiltration d'urine. L'application de ces tubes sera facile et sans danger si l'urétérotomie a été faite par la voie extra-péritonéale. Si la plaie est intra-péritonéale, on fermera complètement le péritoine au-devant de l'uretère sectionné et on fera passer les tubes par une incision lombaire. Ou bien, on appliquera le procédé d'isolement péritonéal que M. Terrier

a employé pour la néphrectomie transpéritonéale, en suturant le péritoine pariétal postérieur au péritoine pariétal antérieur, de chaque côté du drainage, pour laisser celui-ci tout à fait séparé de la grande cavité péritonéale.

Le cathétérisme permanent de l'uretère taillé est peut-être la meilleure méthode à mettre en œuvre si on n'a pas fait de suture. On poussera la sonde urétérale dans le bout inférieur, jusque dans la vessie et de là à l'extérieur. Cette sonde a pu être supportée pendant plusieurs jours sans inconvénients (Albarran, Riekman, Godlee, etc.).

L'urétérotomie externe, pour rétrécissement ou valvules, a été pratiquée deux fois avec succès par Fenger (1).

Dans un cas d'hydronéphrose intermittente il incisa une valvule bouchant l'uretère, près de sa jonction au bassin, et reconnue par l'ouverture du bassin. Dans un autre, il s'agissait d'un rétrécissement cicatriciel de la portion tout à fait supérieure de l'uretère, qui avait amené une hydronéphrose et qu'il incisa par l'urétérotomie; il réunit ensuite la plaie urétérale longitudinale par une suture transversale, comme dans le procédé pylorique d'Heinecke-Mikulicz; les deux malades guérèrent.

L'urétérotomie interne a été pratiquée rarement jusqu'ici.

Les premiers temps de la *pyélotomie* se confondent avec ceux de la *néphrotomie*. Arrivé sur le bassin, le chirurgien *le fend dans le sens longitudinal*, et y pratique ce qu'il avait à y faire (exploration, extraction de calculs situés dans la cavité, ou même plus bas dans l'uretère, lavages, etc.); il doit *suturer la plaie du bassin* qui peut se réunir par première intention, si elle n'est pas infectée (Poirier, Herczel, etc.), ou *la laisser ouverte et faire un drainage*, si l'infection existe.

(1) *Chicago medical Record*, mars 1893.

• D. — **Urétérectomie.**

1° Urétérectomie partielle. — La résection partielle de l'uretère peut se pratiquer dans deux conditions différentes. Tantôt, c'est une ablation d'une portion plus ou moins étendue d'uretère à ses extrémités, à la suite d'une extirpation du rein ou de l'ablation d'une partie de la vessie, par exemple, comme complément de ces opérations et pour poursuivre des lésions s'étendant de ces organes à la partie adjacente de l'uretère.

A la suite de ces urétérectomies, on laisse le restant de l'uretère en place, on le suture à la peau, ou, si l'on peut, on tâche de le ramener en contact avec l'organe auquel il tenait.

Tantôt, c'est une ablation d'un segment urétéral sur la continuité même de l'uretère ; on peut alors, comme précédemment, suturer à la peau le bout supérieur de l'uretère et laisser le bout inférieur en place, mais ordinairement, si la résection n'a pas été trop étendue, on doit chercher à réunir les deux bouts divisés pour rétablir la continuité anatomique et physiologique du conduit.

Dans le premier cas donc, l'urétérectomie devra être suivie soit d'une greffe d'uretère à la peau, soit d'une greffe d'uretère à la vessie, soit d'une greffe d'uretère au rein.

Dans le second cas, l'urétérectomie sera suivie soit d'urétérostomie cutanée, soit d'une suture circulaire complète des deux bouts divisés.

Ces différentes opérations, complémentaires de l'urétérectomie partielle, seront étudiées en leur lieu et place, nous n'y reviendrons pas ici. Quant à l'urétérectomie elle-même, elle comporte un manuel opératoire facile à prévoir : isolement du conduit sur la hauteur voulue et section complète au bistouri ou aux ciseaux au niveau choisi.

Enfin, pour ce qui est des indications de cette opération,

nous les trouverons chemin faisant, à propos de l'étude des affections urétérales ou rénales (voir : *Fistules de l'uretère, Tuberculose de l'uretère. Rétrécissements de l'uretère, etc.*).

Les résultats des urétérectomies partielles doivent être très différents, suivant les cas, variés eux-mêmes, où elles sont indiquées ; ainsi l'urétérectomie partielle idéale pour ainsi dire, celle qui peut permettre à sa suite le rétablissement de la continuité des voies urinaires, peut être réalisée plus aisément dans certaines conditions que dans d'autres. Les conditions les plus favorables seront d'abord, bien entendu, le peu de hauteur de la portion réséquée ; puis la conservation de l'extensibilité de l'uretère, c'est-à-dire la limitation des lésions sur un point précis, au delà duquel le conduit redevient sain de suite ; enfin et surtout, le lieu où porte la résection urétérale ; les chances de succès d'une réunion complète de la plaie urétérale et du rétablissement de la continuité de la voie urinaire seront plus grandes dans la première des catégories d'urétérectomies que nous avons admises au début de ce chapitre, c'est-à-dire dans celles qui portent sur les extrémités de l'uretère, parce que là se trouvent des portions élargies de la voie urinaire, où la suture est plus commode et expose moins à des rétrécissements que dans la continuité même de l'uretère. Il est plus aisé de faire au point de vue suture, un bon abouchement urétéro-vésical ou urétéro-pyélique qu'un abouchement parfait de deux bouts urétéraux complètement divisés.

II° Urétérectomie totale. — Cette opération est *primitive* ou *secondaire* ; primitive, quand on la pratique en même temps que l'ablation du rein correspondant ; secondaire, quand on se décide à enlever l'uretère plus ou moins longtemps après la néphrectomie.

L'urétérectomie primitive totale n'a encore pas été pratiquée, que nous sachions. Plusieurs chirurgiens, au moment de l'ablation d'un rein malade et voyant les lésions se poursuivre sur l'uretère correspondant, ont cependant enlevé celui-ci sur une plus ou moins grande étendue, parfois même sur une très grande étendue, mais jamais jusqu'à la vessie elle-même. Dans un cas de néphrectomie tuberculeuse, nous avons ainsi enlevé à la suite du rein, 15 centim. de l'uretère dégénéré.

L'urétérectomie secondaire totale a été pratiquée, à notre connaissance, quatre fois jusqu'à ce jour (1) et la première fois, par Reynier, de Paris.

L'indication de l'urétérectomie primitive, c'est la constatation, au cours d'une néphrectomie, de lésions diffuses sur l'uretère, faisant craindre de laisser une fistule intarissable et de voir l'uretère laissé en place déterminer non seulement de la suppuration persistante du côté de la plaie ou de la vessie, mais aussi des douleurs, des coliques aussi pénibles que si le rein n'avait pas été enlevé. Ces faits se sont vus en clinique et c'est la crainte de leur production qui peut faire naître l'idée de l'urétérectomie totale. Quant à l'urétérectomie secondaire, ce sont également ces faits qui ont conduit à son exécution.

Parmi les urétérites capables de donner naissance à de tels accidents, il faut citer les cas où l'uretère suppuré est transformé en un cordon moniliforme, volumineux, dont chaque nouure est un abcès pour ainsi dire, et surtout les urétérites tuberculeuses où l'uretère est caséeux sur toute son étendue.

Des difficultés surgissent ici en pratique. Comment reconnaître ces lésions avant d'enlever l'uretère ? comment pré-

(1) REYNIER, 1892. PONCET, 1893. TUFFIER, 1893.

voir que l'uretère laissé en place ne guérira pas, et surtout créera des accidents aussi graves que ceux déterminés par le rein lui-même ? C'est au chirurgien à apprécier la conduite à tenir en palpant le trajet de l'uretère, en examinant

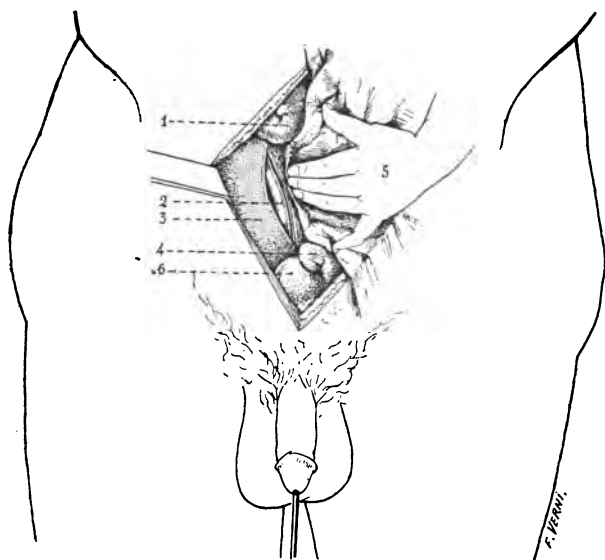


FIG. 27. — Greffe urétéro-vésicale intra-péritonéale. Découverte de l'uretère, derrière l'incision du feuillet postérieur du péritoine.

1, 4. Intestin débordant la compresse que maintient la main d'un aide.
— 2 Uretère. — 3. Feuillet postérieur du péritoine. — 6. Vessie.

le bout urétéral qui est près du rein enlevé, en tenant compte aussi de l'état du malade auquel on va imposer une nouvelle opération, longue peut être, laborieuse ; il devra bien se rappeler aussi qu'en dehors de la tuberculose, l'urétérite, même très avancée d'apparence, peut guérir après la néphrecto-

mie, et guérit même le plus souvent, parfois même après une période de fistulisation très longue.

Toutes ces considérations expliquent la rareté des occasions à pratiquer de propos délibéré l'urétérectomie totale.

S'il s'agit d'une urétérectomie secondaire, le chirurgien est déjà bien renseigné et renseigné précisément par la persistance des accidents, après et malgré la néphrectomie. Les décharges purulentes douloureuses du côté de la vessie et correspondant au côté opéré (correspondance révélée par la localisation des douleurs et au besoin par la cystoscopie), la persistance indéfinie d'une fistule lombaire, sans que rien puisse l'expliquer du côté de la coque périrénale peu volumineuse, ou déjà curettée et nettoyée, etc., seront les principaux éléments du diagnostic. Très importants seront aussi l'exploration de l'uretère par le palper abdominal qui révélera sa tuméfaction, et par un stylet introduit dans la fistule lombaire, lequel ira en s'engageant du côté de l'uretère montrer la véritable origine de la suppuration persistante.

Le manuel opératoire ou plutôt le commencement de l'opération, diffère suivant qu'on pratique l'urétérectomie totale primitive ou l'urétérectomie totale secondaire.

La première opération n'étant qu'un complément d'une opération rénale, pourra être commencée par la plaie qui a servi à celle-ci.

Voici par exemple une néphrectomie extra-péritonéale terminée; on suivra alors l'uretère et on l'isolera jusqu'au point où il paraîtra impossible d'en poursuivre plus loin la dissection avec le jour donné par la plaie créée pour la néphrectomie; à ce moment, on agrandira l'incision primitive de toute la longueur qu'il faudra pour atteindre la limite inférieure de l'uretère.

Par la voie sous-péritonéale et en prolongeant peu à peu l'incision par en bas, au fur et à mesure du décollement péri-

tonéal, on peut arriver en procédant patiemment, prudemment, par étapes successives, jusque tout près de la vessie. Chez la femme, cependant, par suite des rapports anatomiques plus compliqués que nous avons vus exister pour la partie inférieure de l'uretère, la dissection de cette portion terminale sera beaucoup plus laborieuse que chez l'homme.

S'agit-il d'une néphrectomie intra-péritonéale ? Ici l'extirpation de tout l'uretère à la suite semble *a priori* bien dangereuse ; la voie serait bien longue à suivre, à travers toute la hauteur du feuillet postérieur, et les manœuvres bien périlleuses au point de vue de l'inflammation ultérieure de la séreuse.

La seconde opération se pratique plus ou moins longtemps, après une néphrectomie antérieure, une fois la plaie de celle-ci refermée ou laissée simplement fistuleuse sur un point, et peut être beaucoup plus difficile que la précédente. On va agir en haut sur des tissus cicatriciels indurés, au milieu desquels, n'ayant plus le rein pour guide, le chirurgien pourra se trouver fort embarrassé pour trouver la partie supérieure de l'uretère plus ou moins englobée dans la cicatrice.

Au lieu de chercher de suite cette partie supérieure adhérente et cachée de l'uretère, on fera peut-être mieux, suivant la conduite que Poncet a suivie lui-même, dans l'observation d'urétérectomie totale qu'il a publiée (1), de commencer par découvrir le conduit dans son trajet intermédiaire, pour remonter de là dans la région lombaire et descendre ensuite du côté de la vessie.

On commencera donc par pratiquer une incision du type de celles que nous avons recommandées pour la découverte de l'uretère abdominal, plus ou moins dérivées de celle d'Israël.

(1) LIAUDET. *De l'Urétérectomi; partielle et totale*. Thèse Lyon, 1894.

Puis, décollant le péritoine de la fosse iliaque jusqu'aux vaisseaux iliaques, on ira chercher l'uretère à leur niveau, en se rappelant bien que le conduit est presque fatalement entraîné avec le péritoine décollé et que ce n'est pas au-devant des vaisseaux, mais *sous le péritoine décollé* et écarté en dedans, qu'il faut aller le reconnaître.

Une fois le conduit urétéral reconnu, il faut procéder à son *isolement*, du côté de son extrémité inférieure, du côté de son extrémité supérieure. L'uretère pathologique qu'on enlève est non seulement volumineux, induré, mais surtout adhérent et parfois très solidement aux organes voisins (péritoine, veine cave pour l'uretère droit, etc.). La gangue fibro-lipomateuse qui l'enserme est souvent très difficile à disséquer : si on veut la laisser en place, on s'expose à enlever beaucoup trop de tissus avec l'uretère et à ouvrir le péritoine ou de gros vaisseaux ; si on veut en séparer l'uretère, on peut trouver à ce travail de grosses difficultés : en tout cas, ce travail peut être très long.

Il faut donc aller patiemment, prudemment, et s'attendre à des surprises. Si on se rapproche trop de la veine cave, il vaut mieux laisser avec elle un morceau d'uretère au besoin plutôt que de s'exposer à sa déchirure en voulant la suivre de trop près. Si on ouvre le péritoine, on obture la perforation faite, avec une pince ou deux points de suture quand la perforation est petite ; si le péritoine a été emporté sur une large étendue, on le fermera provisoirement avec un tampon, et plus tard on mettra à son contact un tamponnement à la Mikulicz.

En arrivant près de la vessie, chez l'homme, on se rappellera qu'il faut isoler le conduit des vésicules séminales et du canal déférent ; chez la femme, la dissection de l'uretère pelvien risquera d'ouvrir les vaisseaux utéro-ovariens restés à son contact, tandis que chez l'homme les vaisseaux

spermatiques l'abandonnent vite ; chez elle, enfin, on pourra ouvrir aisément l'utérine dont les flexuosités se mêlent à celles de l'uretère. La traction soutenue de l'uretère par en haut, au fur et à mesure de la dénudation, tend le conduit, facilite

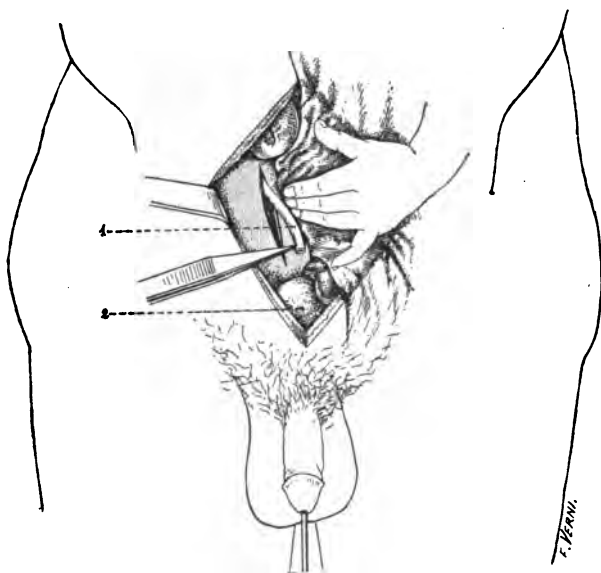


FIG. 28. — Greffe urétéro-vésicale.

L'uretère 1 est sectionné et attiré du côté de la vessie 2.

sa dissection et montre l'insertion vésicale dans les derniers moments de la dénudation.

En remontant du côté de la partie supérieure de l'uretère, le chirurgien séparera surtout le conduit de la veine cave et, autant que possible, des autres organes vasculaires nombreux qui l'entourent, mésentérique inférieure, vaisseaux sperma-

tiques et coliques. A mesure qu'il se rapproche de la partie supérieure, il fait tendre le conduit pour arriver plus facilement à son extrémité rénale.

Cette dénudation faite sur toute la hauteur du conduit, il ne reste plus qu'à procéder à son *ablation*. Du côté de la vessie on sectionnera l'uretère entre deux pinces pour éviter l'écoulement de liquides infectés dans le champ opératoire. Le bout vésical sera fermé par une ligature pour éviter le reflux ultérieur de l'urine de la vessie, par l'orifice urétéro-vésical ordinairement dilaté et insuffisant dans les vieilles urétérites. Du côté de l'extrémité supérieure, il n'y a rien de semblable à pratiquer si la dénudation a atteint cette extrémité elle-même; si, par suite de trop fortes adhérences, on n'a pas pu détacher l'uretère jusqu'à cette extrémité même, on fera de même une section entre deux pinces, le plus près possible de la terminaison de l'uretère à la cicatrice rénale.

E. — Greffes urétérales.

1^o GREFFE URÉTÉRO-VÉSICALE

Les indications de cette greffe, qui semble appelée à un grand avenir et à prendre une place prépondérante dans la chirurgie urinaire actuelle, sont multiples; et on pourra les voir signalées souvent dans le cours de ce livre. Les *plaies ou ruptures de l'uretère* siégeant sur la partie inférieure de ce canal, les *compressions de l'uretère* vers sa partie terminale, les *fistules urétéro-vaginales*, surtout, constituent les principales de ces indications. Toutes les fois que le siège pas trop élevé de la lésion permettra l'abouchement de la vessie, il faudra préférer cette opération à d'autres greffes de nécessité, beaucoup moins bonnes qu'elles, la

greffe urétéro-intestinale par exemple ou la greffe urétéro-cutanée; la seule contre-indication à l'emploi de la greffe urétéro-vésicale c'est l'altération profonde du rein correspondant à l'uretère qu'on veut greffer, et encore faut-il savoir que des hydronéphroses, même des pyélo-néphrites, peuvent guérir grâce à cette greffe qui vient rétablir les conditions normales du cours de l'urine.

Lanelongue (1), de Bordeaux, semble avoir fait le premier pas vers l'anastomose urétéro-vésicale; mais c'est Poggi (2) qui a eu le premier l'idée, en 1887, de la véritable transplantation des uretères en un point anormal de la vessie. De Paoli et Busacchi (3) réussissent, en 1888, cette transplantation de l'uretère chez le chien. Viennent ensuite les cas de Davenport, de Baumm, de Bois (d'Aurillac), qui marquent les premières étapes, très imparfaites cependant, vers l'opération actuelle. C'est vraiment en 1893 que Novaro et Bazy (4), presque simultanément, arrivent à guérir quatre femmes atteintes de fistules urétéro-vaginales par l'implantation de l'uretère sur un point nouveau de la vessie, et à l'aide d'une laparotomie. Bazy a donné à l'opération le nom qui lui reste, *urétéro-cysto-néostomie*.

La greffe urétéro-vésicale se pratique soit par le vagin, soit par le ventre.

La greffe par le vagin sera étudiée avec les fistules urétéro-vaginales, à la cure desquelles elle s'applique spécialement.

La greffe par le ventre peut se faire : 1° soit par la voie intra-péritonéale; soit 2° par la voie extra-péritonéale.

(1) BIAR. *Des fistules de l'uretère*. Thèse de Bordeaux, 1885.

(2) POGGI. *Riforma medica*, 1887.

(3) *Congrès de Pavie*, 1888.

(4) NOVARO. *Accad. di sc. med. de Bologna*, mars 1893. — BAZY. *Acad. de médec.*, 7 novembre 1893.

Par chacune de ces voies, les procédés sont nombreux ; car c'est encore là une chirurgie toute nouvelle, à l'étude, susceptible de perfectionnements importants ; d'autre part, les faits étant encore peu nombreux, somme toute, une seule observation suffit souvent à constituer un procédé.

1° La **voie intra-péritonéale** a été utilisée par Novaro, Bazy, etc.

Principaux temps de l'opération. D'abord, laparotomie, avec longue incision, le malade étant sur un lit incliné. Après avoir refoulé latéralement l'intestin, du côté opposé à l'uretère cherché, et fait découvrir le champ opératoire par de larges écarteurs, on cherche à voir l'uretère à travers le péritoine postérieur ; dans les cas où il s'agit d'un obstacle siégeant à la partie inférieure du conduit, il sera souvent plus facile à trouver, étant dilaté au-dessus de l'obstacle. Comme point de repère on prendra le promontoire ; dans le bassin, il peut être perdu dans des adhérences ou dans les ligaments larges, chez la femme (1). L'uretère trouvé, on incise le péritoine au-devant de lui, puis on dissèque et libère ce conduit sur une certaine étendue pour le mobiliser.

Ceci fait, on peut de suite inciser l'uretère au-dessus de l'obstacle et le tenir momentanément oblitéré par une pince ou une ligature provisoire, de façon à empêcher le suintement de l'urine dans le péritoine ; mais il vaut mieux, pour éviter plus sûrement ce contact, renvoyer la section de l'uretère au moment où la vessie sera préparée pour le recevoir.

Pour amener plus aisément la vessie au contact de l'uretère on introduit dans la vessie, par l'urètre, une sonde métallique

(1) Novaro incise le feuillet postérieur du péritoine pelvien sur une étendue de 5 centimètres, sur le trajet de l'uretère représenté par une ligne allant du fond de la vessie vers la bifurcation de l'iliaque primitive.

un peu grosse, dont le bec va refouler de dedans en dehors la paroi vésicale à la rencontre du point urétéral à anastomoser. On incise alors le péritoine vésical sur le point qu'on a choisi pour l'abouchement, et on dissèque un peu les deux

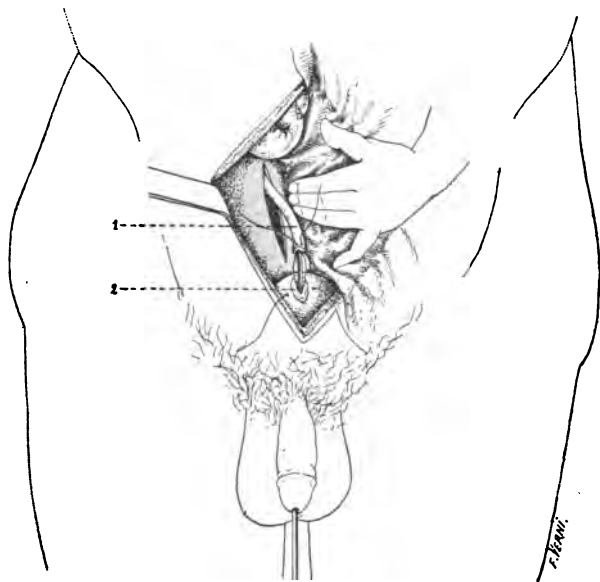


FIG. 29. — Greffe urétéro-vésicale. L'ouverture a été faite à la vessie pour recevoir l'uretère, et le coudre sur une sonde servant de moule à la suture.

lèvres de cette incision qui serviront à renforcer la suture urétéro-vésicale. Puis, après avoir pratiqué sur la vessie et sur le bout supérieur de l'uretère sectionné en travers au préalable, une incision verticale d'un centim. environ pour ouvrir la cavité vésicale et agrandir l'orifice du conduit urétéral, on procède à l'abouchement urétéro-vésical en suturant

chacune à chacune, à la soie fine, les lèvres vésicales et urétérales. Les points de suture comprennent toute l'épaisseur des parois.

Enfin, la collerette péritonéale disséquée sur la vessie est ramenée et suturée autour de l'anastomose pour la renforcer.

On fera bien de pratiquer le drainage du péritoine à la Mikulitz.

Une sonde à demeure en caoutchouc est mise dans la vessie et fixée par un point de suture au méat urétral ou aux petites lèvres.

Quelques modifications peuvent être faites à cette description type. Dans quelques cas, on pourra faire l'anastomose sans sectionner complètement l'uretère en travers et après simple incision longitudinale de ce conduit : c'est ce que Bazy a pu faire une fois.

Pour faciliter aussi la suture urétéro-vésicale et augmenter la largeur de l'anastomose, nous avons dit, à l'exemple de Novaro, de fendre longitudinalement l'uretère, et sur une plus ou moins longue étendue au-dessus de sa tranche transversale; on a ainsi une extrémité urétérale transformée en éventail.

En outre, Novaro a procédé de la façon suivante pour prévenir l'infection péritonéale si les sutures viennent à manquer : il décolle avec le doigt et jusqu'au foyer des sutures, le péritoine vésical à partir du pubis. Arrivé aux sutures, il draine à leur niveau, et recoud la boutonnière faite au feuillet postérieur du péritoine quand on avait été chercher l'uretère derrière lui.

Quant au point de la vessie qu'il faut inciser pour l'anastomose avec l'uretère, le chirurgien le prendra là où il lui semble plus aisé de faire ses sutures, mais sachant cependant qu'il ne faut pas suturer trop près du sommet de la

vessie pour éviter une anse à convexité supérieure de l'uretère greffé, anse qui pourrait se couder à un certain moment (Clado).

Podrès (1) a publié un cas, dans lequel il pratiqua l'urétéro-cysto-néostomie, avec un certain nombre de particularités différant de la méthode préconisée par Bazy.

Son cas a trait à une femme atteinte de fistule urétéro-vaginale, à la suite d'une opération pratiquée par le vagin ; au lieu de l'incision linéaire le long de la ligne blanche, laquelle donne trop peu de place pour permettre l'examen des parties latérales du bassin, on pratiqua une incision hémisphérique allant d'une épine iliaque antéro-inférieure à l'autre. On veilla, pendant les manœuvres opératoires, à ne pas déplacer la vessie afin d'éviter toute anomalie dans la contraction future de celle-ci.

La solution de continuité urétérale fut tout entière découverte par l'isolement du conduit, lequel se fit sans difficultés après avoir séparé par dissection l'uretère du péritoine. Le point où se fixa l'abouchement de l'uretère se trouva à 4 centim. plus haut que normalement. Ici encore l'opération différa un peu de celle de Bazy par le mode de suture : l'union de la vessie et de l'uretère fut assurée à l'aide de 2 ou 3 points de suture de Lembert, seulement.

Le reste de l'opération s'acheva sans aucune particularité nouvelle, et la malade guérit parfaitement.

Pozzi (2), ayant sectionné l'uretère au cours d'une laparotomie et ne pouvant retrouver le bout inférieur, introduit une sonde dans la vessie, repousse avec elle la paroi vésicale au-devant de la section urétérale, l'incise et réunit d'abord ensemble les muqueuses urétérale et vésicale ; puis, les tuni-

(1) A. PODRÈS. *Centralblatt für Chir.*, 1898, n° 23.

(2) *Ann. des maladies génito-urinaires*, mai 1895.

ques externe de l'uretère et de la vessie par une suture à la Lembert; on fait un drainage à la Mikulitz, sans application de sonde urétérale à demeure. Le malade guérit, et une seconde laparotomie faite un an après pour une éventration permit de constater la réussite de la suture.

Bazy se sert d'une sonde urétérale qui pendant l'opération facilite les sutures, s'oppose à l'issue de l'urine dans le péritoine, et qui, laissée à demeure après l'intervention, est une garantie contre la dislocation des sutures. On peut l'introduire dans l'uretère par l'incision faite sur ce conduit, et de là la pousser dans la vessie, puis dans l'urèthre jusqu'au méat où on vient la fixer, dans le cas où l'extrémité inférieure de l'uretère peut la laisser passer et où on fait une anastomose sur la continuité de l'uretère. Si on emploie le procédé ordinaire de l'abouchement au bout supérieur complètement détaché du bout inférieur, on pousse simplement une sonde n° 11 ou 12 dans la vessie, on la fait ressortir par l'incision vésicale, on en coupe le bout et on l'introduit dans le bout supérieur de l'uretère. Cette sonde est fixée au méat par un point de suture à côté de la sonde vésicale et reste à demeure pendant sept ou huit jours.

Rouffard (1) a employé, pour faciliter les manœuvres, une sonde à ailettes spéciales; les ailettes saisissent l'uretère entre elles et la sonde, et l'amènent aisément entre les lèvres de l'incision vésicale.

Voici comment Kaijser procéda dans un cas (2) :

À la suite d'une hystérectomie pour cancer faite par la voie sacrée, il se forma au bout de dix jours une fistule urinaire. On rouvrit la cicatrice et on constata que la fistule aboutissait à l'uretère droit. Ce dernier fut alors libéré, puis amené

(1) *Ann. génito-urinaires*, février 1895.

(2) *Centralblatt für Chir.*, 1897, n° 47, in *Ann. gén.-urin.*, t. XVI.

dans la vessie incisée sur une sonde et, finalement, fixé aux parois vésicales par une suture au catgut. Dès le lendemain, l'urine reparut dans la plaie, et la fistule récidiva.

Une nouvelle opération fut faite trois mois plus tard. L'uretère fut de nouveau libéré et amené dans la vessie, non sans difficulté. Pour le maintenir en place, il fallut passer un fil

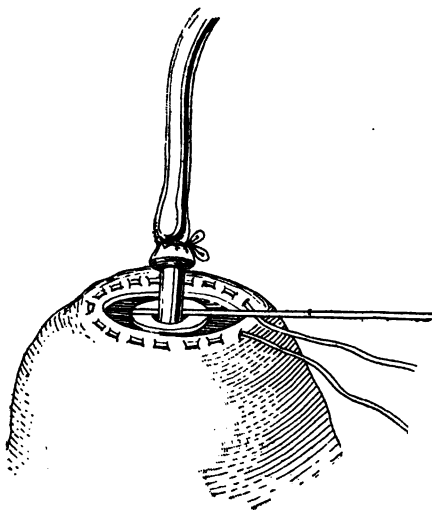


FIG. 30. — Greffe de l'uretère sur la vessie, au moyen du bouton Boari.
(Empruntée à BOARI.)

sur lequel l'assistant tirait pendant qu'on le suturait aux parois vésicales. Le fil fut ensuite conduit par l'urèthre au dehors et chargé d'un poids de 200 grammes (comme dans les appareils à extension) afin de diminuer autant que possible la tension de la suture par l'uretère trop tendu. Cet artifice réussit, la suture se cicatrisa et la fistule fut ainsi fermée.

Boldt (1) a procédé de la façon suivante dans le cas de fistule urétéro-vaginale : il introduit par le vagin dans l'uretère une sonde n° 4 pour repérer le conduit ; il fait la laparotomie, recherche l'uretère pelvien et en isole les 6 ou 7 derniers centimètres en tâchant de lui conserver son enveloppe péritonéale.

Puis, il coupe l'uretère près du vagin en laissant la sonde à son intérieur, et, après avoir injecté un peu de liquide dans la vessie pour la tendre et voir le point favorable à l'implantation, il fait une incision sur ce point choisi.

Alors, une longue pince introduite dans la vessie par l'urèthre et ressortant par la boutonnière qu'on vient d'y faire, va chercher le bout central de l'uretère avec sa sonde et les amène dans la vessie. La sonde est amenée jusqu'au dehors par l'urèthre et le méat ; le bout central est invaginé sur une longueur d'un centimètre environ dans la vessie et fixé à la boutonnière vésicale par des sutures appropriées qui unissent simplement la tunique séro-musculaire de l'uretère (au niveau du point où celui-ci commence à entrer dans la paroi vésicale) à la paroi musculaire vésicale ambiante (suture séro-musculaire).

Après Bazy, Boldt insiste sur l'avantage que présente l'introduction d'une sonde dans l'uretère pour faciliter l'opération.

Boari a appliqué son bouton fait pour la greffe urétéro-intestinale à la greffe urétéro-vésicale.

Mais le procédé du bouton n'est guère applicable que pour la femme, chez laquelle l'instrument peut ensuite être facilement enlevé par l'uretère ; c'est chez elle, du reste, que l'urétéro-cysto-néostomie trouve de plus fréquentes applications. Il est très semblable à celui qui s'applique à l'anastomose urétéro-intestinale (2).

(1) *Am. J. of obst.*, janvier 1896.

(2) *Ann. génito-urinaires*, octobre 1899.

Calderini, de Bologne, a guéri par le procédé de Boari

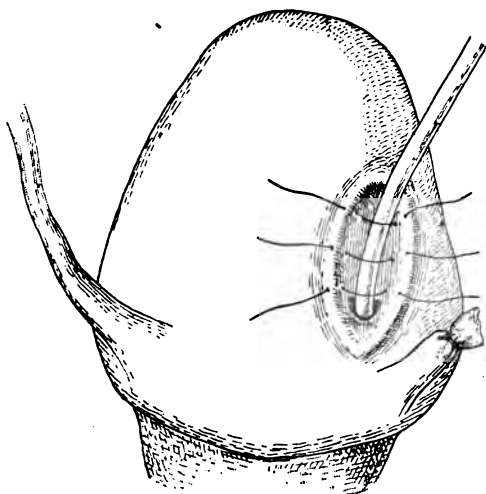


FIG. 31. — Greffe urétéro-vésicale, avec enfouissement de l'uretère dans la paroi vésicale.

une fistule urétéro-utérine (1). Chalot a eu un succès aussi

(1) *Annali di ostetricia di Milano*, 1899, n° 4. Après avoir fait un historique complet de la question, l'auteur rapporte une observation personnelle, chez une femme de 31 ans, qui accoucha difficilement après plusieurs applications de forceps.

Calderini s'est servi du bouton de Boari; sept jours après l'opération, il y eut un léger suintement d'urine par le vagin, mais pendant peu de temps. Sept semaines après l'opération, l'urèthre fut dilaté, et, avec le doigt, on explora la cavité vésicale; le bouton était fixé à la paroi. Il ne s'en détacha qu'au bout de deux mois, et sa chute dans la vessie provoqua de la dysurie. Il fallut aller à sa recherche en dilatant encore l'urèthre.

Calderini se recommande de la taille transversale sus-pubienne quand on ne sait pas quel est l'uretère qui est fistuleux. Sinon, la taille latérale serait suffisante; le drainage à la gaze est très important. L'auteur ter-

par ce procédé dans un cas de résection de l'uretère gauche trouvé englobé dans le ligament large cancéreux au cours d'une hystérectomie abdominale; succès aussi entre les mains de Pestalozza, pour fistule urétéro-vaginale; de Bertazzoli, pour fistule urétéro-cervico-vaginale.

Dans tous ces cas, les fonctions vésicales et rénales ont été complètement récupérées.

2° **La voie extra-péritonéale** a été utilisée pour la greffe urétéro-vésicale; c'est à cette voie que Bazy s'était adressé dans ses deux premières tentatives, d'ailleurs infructueuses. On peut procéder de très différentes manières par cette voie, comme le montrent les observations des chirurgiens qui l'ont essayée,

On peut d'abord passer par la vessie comme dans une taille hypogastrique ordinaire. C'est ce que fit Baumm, par exemple; se trouvant en présence d'un cas d'uretère surnuméraire débouchant à gauche de l'orifice urétéro-vésical et présentant une dilatation à ce niveau, il fit la taille hypogastrique, incisa la paroi vésicale au niveau de cette poche, en excisa une partie et sutura la muqueuse de ce qui reste à la muqueuse vésicale.

Clado fait aussi la taille haute pour l'urétéro-cysto-néostomie, de préférence pour les cas de néoplasme vésical ayant envahi l'extrémité inférieure de l'uretère.

La taille hypogastrique faite, on repère l'uretère par une bougie rigide et assez volumineuse introduite dans son canal; on fixe ensuite uretère et sonde par une pince qui les étirent tous deux à la fois et qui permet de faire la libération de l'uretère, jusqu'à la hauteur voulue et jusqu'à ce qu'on l'ait complètement séparé de la vessie. Une fois la

mine en rappelant tous les cas d'urétéro-cysto-néostomie publiés maintenant (38 cas) (MAUCLAIRE, *Presse médic.*, décembre 1899).

résection du néoplasme effectuée, et la portion intra-vésicale de l'uretère réséquée aussi sur une hauteur suffisante pour se trouver au-dessus des limites du néoplasme, on pratique sur l'uretère attiré en bas par la pince, qui le maintient toujours en même temps que la sonde intra-urétérale, une incision longitudinale d'un centimètre environ, à travers l'angle supérieur et les lèvres de laquelle on passe des fils qu'on vient ensuite rattacher aux bords de la fente vésicale créée pour l'isolement de l'uretère dans le premier temps de l'opération. Cette première fixation faite, on achève de fendre l'uretère en bas, on retire la sonde intra-urétérale, et on complète la suture urétéro-vésicale sur le pourtour inférieur de l'abouchement.

On peut aussi, après avoir incisé l'hypogastre et respecté la vessie, tâcher de décoller le péritoine de son sommet et de ses bords, assez loin pour aller jusqu'à l'uretère à greffer.

Après avoir délaissé cette voie pour la voie intra-péritonéale, on tend à revenir, dans ces derniers temps, à la voie intra-péritonéale, pour l'urétéro-cysto-néostomie. Vitzel se propose de faire l'opération en mettant à nu l'uretère et la vessie par une taille parallèle au canal inguinal. Amour (cité par Boari) réussit dans cette voie en décollant le péritoine de la face latérale et postérieure de la vessie.

Dernièrement, Israël a réussi aussi à faire la greffe par la voie intra-péritonéale.

Enfin, Veit, après extirpation des annexes suivie de blessure de l'uretère, tira celui-ci lors de l'incision abdominale qu'il referma ; puis il prolongea l'extrémité inférieure de l'incision première jusqu'à la symphyse, fit à travers elle une taille extra-péritonéale de la vessie afin d'y suturer l'uretère ; l'opération réussit, quoique l'uretère passât de la sorte dans son dernier tiers au-dessus du péritoine pariétal antérieur.

Indépendamment des deux grandes voies que nous venons

d'étudier, on en a essayé d'autres mais beaucoup plus détournées et qui n'ont pas encore fait leurs preuves. C'est ainsi que les voies *sous-pubienne* (Colzi), *sacrée* (Vincini,

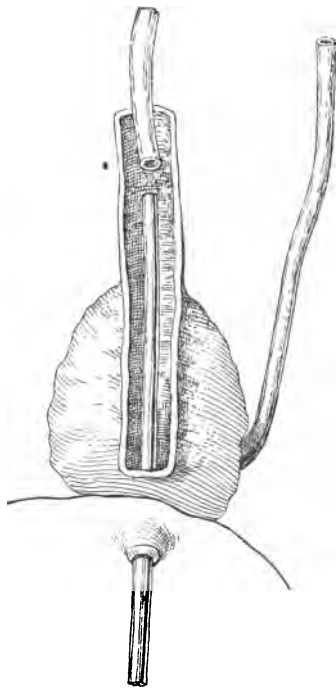


FIG. 32. — Autoplastie de l'extrémité inférieure de l'uretère, à l'aide d'un lambeau disséqué sur la paroi vésicale antérieure (BOARI).

Schede) ne sont pas à conseiller et ne sont citées que pour mémoire.

Le seul empêchement sérieux à l'urétéro-cysto-néostomie, est, dans quelques cas, une trop longue perte de substance de

l'uretère, ne permettant pas de le rapprocher de la vessie.

Même dans ces cas, on a cherché à tourner les difficultés. Boari propose alors l'autoplastie du tiers inférieur de l'uretère à l'aide d'un lambeau vésical, se basant sur un succès obtenu chez le chien et datant maintenant de quatre ans. La figure ci-contre le fera comprendre (fig. 32). On ne pourra que plus tard se prononcer sur la valeur pratique de cette ingénieuse méthode.

Quand la fistule urétérale est très haute, Vitzel, Kelly, Penrose, libèrent autant que possible la vessie de ses attaches antérieures au pubis, pour la reporter en arrière, au contact de l'uretère ; on peut, de cette façon, gagner trois bons centimètres.

En outre, Witzel, afin d'éviter des tiraillements de la vessie sur l'uretère greffé, la fixe sur la paroi pelvienne par quelques points de suture et au voisinage de la greffe urétérale ; ses variations de volume ne retentissent plus sur l'uretère.

En outre, il insère l'uretère dans un véritable canal intra-vésical (1) taillé obliquement sur une longueur de 4 centim. dans l'incision vésicale qui va recevoir l'uretère ; cela, pour se rapprocher du dispositif anatomique normal.

RÉSULTATS DE L'URÉTÉRO-CYSTO-NÉOSTOMIE.— Baigue réunissait, en 1895 (2), 11 cas avec onze succès ; depuis lors Albarran (3) dit avoir trouvé encore huit opérations toutes terminées par la guérison. L'examen au cystoscope a permis dans plusieurs cas de voir que l'uretère abouché fonctionnait très bien. Nous avons vu que Calderini était arrivé à un total actuel de 38 cas.

(1) Budinger a employé aussi un procédé invaginant l'uretère sur une certaine longueur dans un repli des parois vésicales (fig. 31).

(2) BAIGUE. *Fistules urétéro-vaginales*. Th. Paris, 1895.

(3) *Traité de chirurgie* Le Dentu et Delbet. T. VII, p. 969.

L'opération est vraiment de choix dans le traitement des fistules urétéro-vaginales, urétéro-utérines, ou mixtes urétéro-utéro-vaginales. Il faut cependant se rappeler qu'elle est parfois très délicate, même entre des mains exercées et que l'uretère notamment, n'est pas toujours bien facile à découvrir ou à libérer. Dans un cas, Routier eut de grandes difficultés à le trouver; dans un autre, Tuffier le trouva mais ne put le libérer, perdu qu'il était dans des adhérences intestinales (1).

Routier a présenté à la Société de Chirurgie de Paris (2) des pièces provenant d'une malade opérée trois ans auparavant d'une urétéro-cysto-néostomie. Voici le résumé de la présentation. Le rein droit, côté sain, est très hypertrophié.

Le rein gauche, côté opéré, est réduit à une coque bosselée et contenant du liquide clair.

L'uretère est dilaté et se termine en cul-de-sac fermé à 3 centimètres de la vessie, se continuant avec un cordon fibreux qui va à la vessie et creusé à partir de la vessie d'un canal qui, lui aussi, se termine en cul-de-sac. Il existe comme un noyau dur entre ces deux canaux, partie rénale et partie vésicale de l'uretère.

La communication a donc cessé d'exister. Si on examine bien la surface interne de la vessie, on voit qu'à gauche comme à droite, on n'a qu'un orifice correspondant à l'aboutissement de l'uretère, et cet orifice paraît normal; mais tout cela n'est qu'une apparence trompeuse, comme on vient de le voir; il semble sur cette pièce, que l'uretère fixé à la vessie se soit détaché, rétracté et soudé au bout vésical, après toutefois que chacune de ses extrémités se serait fermée par une cicatrice terminale. On peut cependant se demander si cette lésion n'est pas due à un second accident

(1) LÉGUEU. *Tr. de gynécologie*, p. 328.

(2) 16 novembre 1898.

survenu pendant un accouchement, postérieur à la greffe, et où on dut faire la basiotripsie.

II^o GREFFE URÉTÉRO-PYÉLIQUE

Bazy lui a donné le nom *d'urétéro-pyélo-néostomie* qui lui est resté; il en a bien étudié les indications et les contre-indications, le manuel opératoire, et en a présenté la première observation française à l'Académie de Médecine (1). A l'étranger, plusieurs chirurgiens, Küster, Cramer, Helfet, etc., avaient déjà pratiqué cette opération.

Ses indications générales sont les *insertions vicieuses de l'uretère au bassin*, qui créent dans ce dernier une sorte de clapier, de bas-fond qui ne se vide pas et amorce la distension progressive de ce réservoir; les *rétrécissements de la portion de l'uretère avoisinant le bassin*, et qui ne pourraient pas être guéris par urétérotomie ou urétéroplastie; les *valvules, éperons, atrésies*, etc. qui siègent à l'embouchure même de l'uretère dans le bassin; *certaines tumeurs de la portion urétérale juxta-pyélique*, qui seraient justiciables d'une résection de l'uretère et de sa réimplantation au bassin.

Le *manuel opératoire* de cette greffe a varié suivant les chirurgiens.

Küster a suivi la voie extra-péritonéale. Après être arrivé sur l'uretère, par une incision analogue à celle de la ligature de l'iliaque primitive, et en décollant le péritoine, il réséqua le conduit au-dessous des rétrécissements multiples qu'il présentait dans son tiers supérieur, fendit l'extrémité de son bout inférieur pour l'évaser, et l'aboucha ainsi en entonnoir, par des sutures appropriées, au bassin incisé

(1) *Acad. Méd.*, 20 octobre 1896.

pour le recevoir. Quatre mois après l'opération, l'uretère fonctionnait normalement ; jusqu'à cette époque, une petite fistule avait persisté.

Bazy a procédé de la façon suivante, dans son premier cas, qui avait trait à une hydronéphrose par coudure définitive de l'uretère. Il a suivi la voie transpéritonéale.

Après incision abdominale médiane de 10 centim., pour aborder l'hydronéphrose, l'ouvrir et l'évacuer, l'uretère fut cherché et trouvé inséré sur la partie moyenne et interne de la poche ; l'extrémité supérieure de son bout inférieur fut fendue sur une étendue d'un centim. environ, et suturée ensuite à une fente faite au bassinnet, au moyen de fils de soie fine. Une sonde urétérale fut maintenue dans la partie inférieure de l'uretère pendant quelques jours. L'uretère abouti fonctionna normalement, et la poche hydronéphrotique ne reparut pas.

Delbet a publié (1) un nouveau cas d'urétéro-pyélo-néostomie, mais faite d'autre façon encore.

Voici comment Delbet a décrit, en détail, son opération : « Je fis l'intervention par la voie lombaire, le 23 juillet. Une incision très oblique me mène sur la poche, qui est complètement affaissée et noyée dans un tissu fibro-lipomateux d'une grande résistance. Après l'avoir libérée sur une certaine étendue, je fais sur son bord externe une incision de 4 à 5 centim. Les parois sont minces et saignent peu. Il ne se produit guère qu'un petit jet artériel, que j'arrête avec une pince. Il sort de la poche un peu de liquide roussâtre sans odeur.

J'introduis le doigt dans son intérieur sans trouver de calcul ; comme je ne puis explorer la totalité de la cavité, j'agrandis l'incision rénale de façon à pouvoir y introduire

(1) *Acad. Méd.*, décembre 1898.

quatre doigts. Je puis alors explorer toute la cavité, qui est d'ailleurs à peu près régulière, et j'acquiers la certitude qu'elle ne contient pas de calcul.

Je me mets à la recherche de l'uretère. Tous mes efforts pour trouver son orifice interne par l'intérieur de la poche échouent complètement. Je fais alors la recherche par la face externe. Elle est rendue très difficile et très laborieuse par l'atmosphère adipeuse, dense et adhérente qui entoure toute la poche.

Ce n'est qu'après une dissection pénible et lente que je trouve enfin l'uretère qui s'insère sur la paroi postérieure de la poche, à quelques centimètres au-dessus de son point déclive.

L'uretère étant trouvé, j'essaie de le cathétériser par son orifice supérieur. Une sonde cannelée introduite dans cet orifice est arrêtée presque aussitôt, à 3 ou 4 millimètres. Il ne pouvait être question de coudure. L'uretère étant disséqué sur une assez grande étendue, je l'avais dans la main et pouvais le redresser à ma guise. Il y avait donc incontestablement un rétrécissement et un rétrécissement serré.

Je fendis l'uretère depuis son orifice, dans le bassin, jusqu'au-dessous du rétrécissement, dans l'étendue totale de 1 centimètre 1/2 environ. J'introduisis une sonde en gomme au-dessous du rétrécissement et, la faisant cheminer de haut en bas, je constatai que tout le reste de l'uretère était perméable.

L'indication était évidemment de faire un urétéro-pyélostomie, et c'est ce que je fis. Je prolongeai sur le bassin l'incision faite sur l'uretère, c'est-à-dire que je pratiquai sur le bassin à partir de l'orifice urétéral une incision de même longueur que celle que j'avais faite sur l'uretère, 1 centimètre 1/2 environ, et je réunis les lèvres de ces deux incisions par des sutures au catgut fin. Sans chercher à placer des fils muquo-

muqueux, ce qui, d'ailleurs, aurait été impossible au niveau du rétrécissement fibreux et dur, je passai des fils comprenant toute l'épaisseur des deux parois moins la muqueuse. L'orifice pyélo-urétéral se trouvait ainsi transformé en une fente longitudinale longue de plus de 1 centimètre. Par-dessus, je fis une sorte de suture d'appui avec les débris de l'atmosphère fibro-lipomateuse et je fermai la plaie en laissant tout simplement une mince lanière de gaze stérilisée qui allait jusqu'à l'abouchement pyélo-urétéral.

Il restait bien au-dessous de cet abouchement un cul-de-sac de bassin dilaté. Je sais qu'on a eu recours à divers artifices pour supprimer ces culs-de-sac déclives. Mais l'opération avait été longue, la malade était très affaiblie et je jugeai qu'il y aurait plus d'inconvénients que d'avantages à y recourir. »

III^e GREFFE URÉTÉRO-INTESTINALE

Les premières tentatives ont été faites pour l'exstrophie vésicale.

En 1893, Chaput tente le premier l'abouchement urétéro-intestinal dans un cas de fistule urétéro-vaginale, et, la même année, fait encore cet abouchement comme traitement palliatif d'une cystite tuberculeuse rebelle. En 1895, Trendelenburg fait chez une jeune fille atteinte de tuberculose rénale et vésicale la néphrectomie d'un côté, ainsi que l'extirpation de la vessie; du côté non néphrectomisé, l'uretère fut implanté dans l'S iliaque. En 1898, Tuffier et Dujarier peuvent émettre l'avis que la greffe urétéro-intestinale est l'opération de choix complémentaire de l'extirpation de la vessie. On pourrait ainsi l'appliquer, dit Trékaki (1), aux plaies contuses

(1) *Les Greffes urétérales*. Paris, 1899.

ou aux ruptures de l'uretère impossibles à suturer, ou encore aux extirpations chirurgicales un peu étendues de l'uretère.

Voilà pour les indications principales et pour les cas de nécessité; cela ne veut pas dire que ce soit une opération de choix. En particulier, elle devra céder le pas toutes les fois qu'on le pourra à la greffe urétéro-vésicale; presque tous les chirurgiens sont de cet avis aujourd'hui. Elle reste cependant préférable dans la majorité des cas : 1° à la greffe urétéro-cutanée, si ennuyeuse et pénible pour le malade et qui n'a sur elle que le mérite de la simplicité opératoire; 2° à la

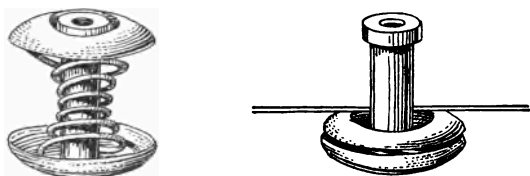


FIG. 33. — Bouton de BOARI, ouvert et fermé.

néphrectomie du côté correspondant à l'uretère lésé si on n'a pas de grandes chances de croire à l'intégrité du rein opposé.

Disons aussi que la greffe urétéro-intestinale *unilatérale* est de beaucoup la plus simple et la plus bénigne.

Au point de vue opératoire, Boari semble avoir réalisé (1) un grand progrès avec son bouton anastomotique; depuis lors il a été suivi heureusement dans cette voie, par Chalot en particulier. Il évite en particulier avec elle la sténose de l'orifice urétéral greffé et a rapporté des expériences animales (sur le chien) suivies de succès définitifs. Dans un cas de fistule vésico-vaginale incurable avec destruction de l'urèthre,

(1) *Ann. génito-urin.*, 1896.

il réussit la greffe d'un des uretères sur le côlon descendant; six mois après, la malade rendait des urines en partie par le vagin, en partie par l'anus.

Les principaux dangers de la greffe urétéro-intestinale sont : 1° le rétrécissement ou la coudure de l'uretère greffé au niveau de son implantation nouvelle. La mort survient alors par anurie ou hydronéphrose progressive ; 2° l'infec-

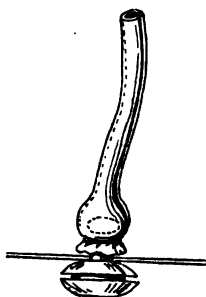


FIG. 34. — Uretère adapté sur le bouton (BOARI).

tion du rein correspondant au côté de la greffe par les microbes intestinaux (1).

Restent encore certains inconvénients de la greffe ; par exemple *l'irritation provoquée par le contact permanent*

(1) Tuffier avait dit autrefois que la greffe urétéro-intestinale était fatale ; les malades devaient mourir soit de péritonite si les sutures venaient à lâcher ou à laisser filtrer l'urine, soit de pyélonéphrite ou d'hydronéphrose si elles tenaient solidement. Cela était peut-être vrai lors des premiers essais, mais pas à l'heure actuelle, avec les perfectionnements opératoires apportés à la greffe, en particulier quand on emploie des procédés évitant la sténose ultérieure de l'orifice greffé, ou qu'on transplante, comme dans l'exstrophie vésicale, l'*ostium* urétéral intact avec son clapet naturel qui protège l'uretère contre l'infection ascendante.

de l'urine avec la muqueuse intestinale. Mais d'abord, disent les partisans de la greffe, elle n'est pas toujours très accusée, existe parfois même à peine ; sur la muqueuse rectale, d'ailleurs le passage de l'urine est assez indifférent. En outre, des faits cliniques comme celui de Richardson, par exemple, prouvent une tolérance presque indéfinie à cet égard (1).

On a parlé aussi d'incontinence par l'anus. Mais le



FIG. 35. — Coupe de l'intestin, du bouton et de l'uretère, montrant leurs rapports réciproques dans la greffe.

sphincter a paru suffire dans plusieurs cas à assurer des mictions intermittentes. On a pu même observer des malades rendant des matières fécales dures. Une partie de l'urine contenue dans l'intestin pourrait même se résorber, a-t-on dit. Ce dernier résultat ne nous paraît pas bien net comme avantage ; et en effet que devient l'urine qui se résorbe ? Il faut bien qu'elle ressorte plus tard, et par où, si ce n'est pas, en grande partie tout au moins, par le rein ; ce serait alors un cercle vicieux peu profitable au malade.

Le manuel opératoire de la greffe urétéro-intestinale tel

(1) Il s'agit d'un enfant porteur d'un cloaque congénital et vivant jusqu'à l'âge de 17 ans.

qu'on le pratiquait au début, et pour l'exstrophie vésicale en particulier, a déjà été exposé dans notre *Chirurgie de l'urèthre et de la vessie* (1).

Nous y renvoyons le lecteur; depuis lors, il a subi de nombreux perfectionnements.

Disons d'abord que l'uretère peut être abouché : 1° soit dans l'intestin grêle; 2° soit dans le côlon; 3° soit dans le rectum.

1° Dans l'intestin grêle, l'abouchement ne doit pas être fait si l'on peut le pratiquer autrement. L'urine pourra y entraîner considérablement la digestion et l'absorption, et sera beaucoup plus mal supportée par la muqueuse.

2° Dans l'abouchement colique, on peut prendre pour l'abouchement soit le côlon ascendant, soit le côlon descendant, à la commodité de l'opérateur, ou suivant qu'on a l'uretère gauche ou l'uretère droit à greffer.

Le premier temps comporte la *recherche de l'uretère*. On se servira pour cela de la laparotomie et des points de repère que nous avons longuement étudiés ailleurs (2).

Pour les temps de l'abouchement proprement dit, on peut employer le procédé de Chaput, avec ou sans enfouissement de l'uretère (3).

Maydl (4) a proposé de greffer l'uretère avec son orifice conservé intact et détaché de la vessie en laissant intact autour de lui une petite collerette de paroi vésicale. C'est là un procédé excellent, évitant la sténose ultérieure de l'orifice

(1) *Chirurgie de l'urèthre et de la vessie*. Paris. G. Steinheil, éditeur, pages 137 et suivantes.

(2) Fowler (cité par Trekaki) opéra avec succès un enfant par la laparotomie sous-ombilicale transpéritonéale et en allant chercher les uretères à travers le feuillet postérieur du péritoine.

(3) Voir notre *Chirurgie de l'urèthre et de la vessie*, etc., p. 139.

(4) Tuffier aurait eu le premier l'idée du procédé; les auteurs italiens en attribuent, de leur côté, la priorité à Ugo Pisani.

greffé et protégeant l'uretère contre l'infection intestinale. Malheureusement il n'est guère applicable qu'à l'exstrophie ou à l'extirpation de la vessie, cas où on doit faire de préférence l'abouchement rectal.

Il n'est pas possible si on veut faire l'abouchement avec un bout supérieur de l'uretère détaché de la vessie par une plaie, une fistule, comme il arrive quand on est forcé de recourir à l'abouchement colique. On pourrait appliquer, au contraire, la méthode que Fowler a conseillée pour la greffe rectale et que nous allons décrire à propos de celle-ci.

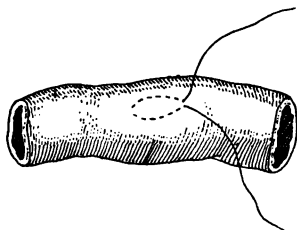


FIG. 36. — Ligne de suture préparée sur l'intestin qui va recevoir le bouton (in BOARI).

3° L'abouchement rectal, on le fait de préférence dans l'exstrophie ; après la cystectomie, etc. ; on peut donc alors appliquer la méthode de Maydl.

On commence à découvrir la vessie et à la fendre comme dans la taille hypogastrique ; on va ensuite reconnaître les orifices urétéraux.

Autour de ceux-ci, une sonde ayant été introduite dans chaque uretère, on taille un petit carré comprenant toute l'épaisseur de la paroi vésicale, et ayant un centim. de côté environ ; on isole ensuite l'uretère, auquel est resté attaché ce lambeau, et on fait l'extirpation du reste de la vessie.

On taille ensuite sur la face antérieure du rectum un lambeau de dimensions à peu près équivalentes à celles du lambeau vésical resté autour de l'ostium urétéral, et on vient greffer celui-ci sur la perte de substance rectale par 2 ou 3 plans de suture (1).

Fowler aurait employé avec succès un procédé très particulier et que nous donnons d'après Trékaki (2) : « On incise l'abdomen sur la ligne blanche. Après avoir reconnu les

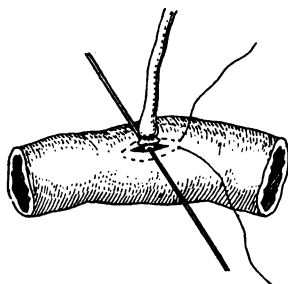


FIG. 37. — Ligne de suture entourant le bouton introduit dans l'intestin, et sur lequel l'uretère est déjà adapté (in BOARI).

uretères, on coupe le feuillet postérieur du péritoine, on les détache de leur insertion vésicale, et on coupe leur extrémité obliquement. On fait alors dans la paroi antérieure du rectum une incision longitudinale de 7 centim. n'intéressant que la séreuse et la musculuse qu'on dissèque latéralement, de manière à mettre à nu une surface rhomboïde du tissu sous-muqueux du rectum. On écarte les bords de l'incision, et dans la moitié inférieure du parallélogramme ainsi préparé

(1) NOYÉ-JOSSERAND a communiqué à la *Société de Chirurgie de Lyon*, en 1899, l'observation d'un petit malade exstrophé opéré avec succès par l'implantation rectale des uretères.

(2) *Loc. cit.*, p. 40.

on découpe une languette de muqueuse à base supérieure; on la replie sur elle-même, de manière que la moitié de sa surface muqueuse regarde en avant, et on la fixe dans cette position par 1 ou 2 points de suture : on se trouve de la sorte avoir formé une valvule dont les deux surfaces sont recouvertes de muqueuse. On place alors les uretères dans l'incision en faisant reposer leur surface de section oblique sur la surface muqueuse de la valvule et on les fixe par des sutures au catgut, passées dans la moitié supérieure du rhombe disséqué, en ayant soin de ne pas traverser le canal des uretères. La valvule est refoulée dans le rectum et l'incision rectale fermée en commençant par l'espace vide que la valvule laisse dans la paroi intestinale et qui est suturé au catgut. L'incision primitive du rectum est suturée avec de fins fils de soie qui servent également à fixer les uretères..... Il existe ainsi une valvule permanente pourvue d'une surface muqueuse appliquée sur l'ouverture des uretères. De plus les uretères, se trouvant placés dans l'espace sous-muqueux de la paroi rectale sur une longueur de 3 centim. au moins avant de pénétrer dans le rectum, sont comprimés pendant la défécation par les fibres musculaires circulaires de l'intestin, ce qui donne une nouvelle garantie contre l'infection du rein. »

Procédés par les boutons anastomotiques. — Voici, résumé, le procédé de Boari avec son bouton anastomotique (1). Le bouton est représenté ici, avec les divers temps de sa manœuvre. (Figures 33, 34 et suivantes.)

(1) Boari conseille de faire la greffe hors du péritoine. Il a abordé l'uretère par une incision analogue à celle employée pour la ligature de l'iliaque primitive, décollant le péritoine jusqu'à la colonne vertébrale et mettant l'uretère à découvert; puis, par une ouverture faite sur ce péritoine décollé, il a attiré une anse du côlon, sur laquelle il fit la greffe, la rendant enfin extra-péritonéale par une suture qui la soudait au péritoine postérieur.

On choisit le bouton proportionné au calibre de l'uretère à anastomoser ; on l'introduit dans le bout urétéral supérieur et on l'y arrête par une ligature de soie. « On abaisse la petite plaque mobile du bouton jusqu'à ce qu'elle se joigne parfaitement à l'inférieure, et puisque, d'après la dernière modification du bouton, le tuyau central porte un trou transversal, on introduit par ce trou un stylet d'acier qui sert de point d'appui au bouton et en même temps tient comprimé le ressort. »

Avec une aiguille bien mince montée en soie fine, on circonscrit sur l'intestin le point sur lequel doit tomber la greffe par une ligne ovale de suture continue en bourse.

Dans cette partie ainsi circonscrite, qui ne doit être ni trop grande ni trop petite, on pratique une incision longitudinale suffisante pour laisser passer, et même avec un peu de résistance, la portion large du bouton. Cela fait, on dispose le bouton dans l'incision intestinale à l'aide du stylet dans une direction transversale à l'incision.

L'opérateur entortille les deux bouts du fil au nœud chirurgical et serre ; toute la ligne de suture se rétrécit en plis s'adaptant au tuyau central du bouton. Puis, exerçant toujours une traction sur le fil, il ordonne à l'assistant d'ôter le fil du stylet : alors le ressort se détend et le bouton se ferme. Il ne reste plus qu'à faire un second nœud et la greffe est achevée (1).

« Ce qui fera tomber plus tard le bouton, ce sont les fils qui mortifient le bord sur lequel ils exercent la compression, et lorsque ce bouton sort de l'anus, il doit emporter attaché à la tige le lacet de soie qui serrait l'uretère, ainsi que celui qui serrait l'intestin. »

Dans ses dernières expériences, Boari a tâché de greffer le

(1) BOARI. *Ann. gén.-ur.*, 1896, p. 19.

trigone vésical lui-même, gardant ainsi intactes les embouchures des uretères et, par conséquent, leurs moyens de défense naturels contre l'infection ascendante.

Chalot a employé comme Boari, un bouton anastomotique pour la greffe ; mais il a inventé un bouton-tube spécial.

Voici comment Chalot a décrit sa méthode anastomotique pour la greffe rectale chez la femme (1).

Après laparotomie, recherche et découverte de l'uretère au niveau de son croisement avec les artères iliaques, inciser le péritoine sur lui et isoler l'uretère depuis le croisement jusque près du ligament large. Là, passer une anse de soie fine à travers sa paroi antérieure au moyen du porte-aiguille de Pozzi, puis le couper en travers à un demi-cent. au delà de l'anse. Le bout central de l'uretère étant attiré convenablement vers soi et dilaté au besoin, y insinuer par rotation le bout court d'un tube anastomotique, et l'y fixer dans sa rainure par un fil de soie fine. Munir l'extrémité libre du tube, par le trou latéral qu'elle porte, d'une longue anse de soie qui servira plus tard à l'extraction du tube.

D'un coup de bistouri, faire sur la paroi latérale du rectum, aussi bas que possible, une petite incision longitudinale (4 millim.) et après s'être assuré que la muqueuse elle-même est bien fendue, au moyen d'une longue sonde métallique courbe, entraîner l'anse de soie dans le rectum jusqu'au dehors de l'anus. Engager à son tour le long bout du tube anastomotique dans la brèche rectale, jusqu'à ce que la ligature circulaire soit bien au-dessous de la muqueuse rectale. Pour empêcher l'uretère de se séparer du rectum, l'y fixer par un point de soie fine qui traverse la couche séro-musculaire de chaque lèvre de la petite incision, ainsi que la paroi antérieure du manchon urétéral, au ras du tube un peu au-des-

(1) *Traité de Chirurgie et de Médecine opératoire*. Paris, 1900, p. 1148 et suivantes.

sus de la ligature circulaire; en serrant ce point, avoir soin d'inverser légèrement les lèvres de l'incision rectale. Il en résulte en avant et en arrière du point d'implantation sur la paroi rectale, un petit sillon longitudinal dont on réunit les bords par des points de soie purement séro-musculaires (1).

Nous citerons enfin les procédés suivants, pour mémoire

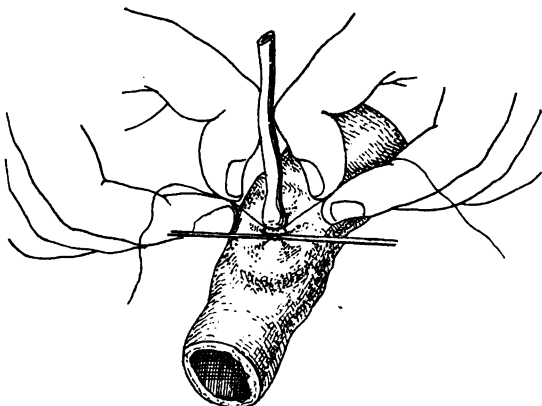


FIG. 38. — L'opérateur serre la suture intestinale autour de l'uretère, amené dans l'intestin avec son bouton.

seulement, car s'ils sont ingénieux, il leur manque encore la consécration de la pratique; ils paraissent très compliqués (2).

(1) La greffe vésicale se pratique avec les tubes de Chalot, comme la greffe rectale décrite. Les tubes anastomotiques sont pourvus chacun d'une anse latérale qui ressort par l'urèthre. On peut aussi les emboîter sur deux sondes émergentes si on a quelque raison de maintenir la vessie vide et au repos (CHALOT, *loco citato*).

(2) Dans un travail tout récent (*Ann. des org. gén.-ur.*, mars 1900), Duval et Tesson ont relaté des expériences d'abouchement urétéro-intestinal, faites sur le chien à l'aide d'un procédé mixte, réalisant les conditions de garantie contre l'infection ascendante, c'est-à-dire : 1° l'im-

C'est ainsi que certains ont tenté, après extirpation complète de la vessie, *de refaire une cavité vésicale nouvelle au moyen d'une anse grêle*. Cette néo-cavité une fois constituée, Chaput a proposé de la faire aboucher secondairement avec le côlon iliaque, Tizzoni et Poggi ont conseillé de l'aboucher avec l'urèthre lui-même.

Voici l'opération résumée que Chaput propose :

Résection d'une portion intestinale sur la fin de l'intestin grêle ; suture par invagination, des deux extrémités de cette anse réséquée ; puis entérorrhaphe des deux bouts de l'intestin sur lequel on a pris l'anse ; on ferme ensuite le ventre et on attend une vingtaine de jours. A ce moment, on rouvre l'abdomen, on va à la recherche de l'anse réséquée, laissée en place ; puis on abouche les uretères à chaque extrémité de cette anse ; le milieu de l'anse est abouché au côlon iliaque.

Poggi et Tizzoni procèdent de même pour la première laparotomie. Dans la seconde, ils extirpent le corps de la vessie, respectant le col vésical ; l'une des extrémités de l'anse est alors fixée à ce col, l'autre reçoit l'insertion des deux uretères.

IV° GREFFES RARES

1° Greffe urétéro-urétérale. — Elle consiste à transplanter les uretères, après extirpation de la vessie, sur la portion originelle de l'urèthre, en arrière du sphincter uré-

plantation oblique des uretères dans la paroi intestinale ; 2° la création d'une valvule muqueuse. Or, les résultats n'ont pas été adéquats aux espérances fondées sur cette reconstitution artificielle de l'appareil de protection normal de l'uretère. Les auteurs concluent que les moyens opératoires, même les plus compliqués, ne peuvent pas restaurer cet appareil et que, seul, le procédé de Maydl, qui le conserve intact, donne la sécurité.

(1) XXIV^e Congrès de chirurgie allemande, 1895.

téral, si possible, de façon à éviter l'incontinence. C'est Sonnenburg qui paraît avoir pratiqué le premier cette opération. Depuis lors, on ne connaît guère sur ce sujet que le cas de Linden (de Berlin) et les expériences de Schwartz (1).

Malgré les conclusions de ce dernier, qui admet la formation, à la longue, d'une petite cavité vésicale aux dépens

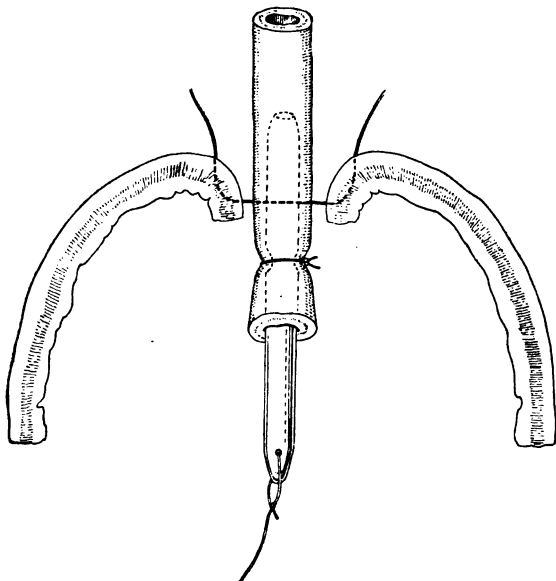


FIG. 39. — Greffe urétéro-intestinale avec le bouton de Chalot.

de l'urèthre, l'opération en question ne semble pas avoir rencontré beaucoup de partisans. Elle est laborieuse, difficile et s'accompagne assez souvent d'une sténose cicatricielle de l'orifice de l'uretère au niveau de la greffe.

(1) *Riforma medic.*, 1896.

2° Greffe urétéro-vaginale. — Ce n'est pas une simple fistule vaginale qu'on se propose d'établir de la sorte, on se sert du vagin comme d'une nouvelle cavité vésicale. C'est dire qu'après l'abouchement urétéro-vaginal, on tâchera de fermer une partie du vagin pour servir de réservoir à l'urine.

Le seul cas clinique connu est celui de Pawlick datant de 1889 et qui peut, du reste, être considéré comme un succès. Il s'agissait d'une femme atteinte de cancer de la vessie : on créa une double fistule urétéro-vaginale, en cathétérisant l'uretère par l'intérieur de la vessie, incisant ensuite la paroi antérieure du vagin au niveau de l'uretère, coupant l'uretère lui-même, l'attirant dans l'ouverture vaginale, et suturant l'incision urétérale à cette plaie vaginale, muqueuse à muqueuse. Quelque temps après, on fit l'extirpation de la vessie cancéreuse ; puis on sectionna en travers l'urèthre par le vagin, et au niveau de sa portion juxta-vésicale ; ceci fait, et une sonde ayant été placée dans l'uretère abouché au vagin, laquelle ressortait d'autre part par la portion de l'urèthre située au-devant de la section uréthrale qu'on venait de pratiquer, on sutura la *paroi antérieure du vagin* à la *paroi supérieure de l'urèthre* ; enfin, on aviva la *paroi postérieure du vagin* dans une étendue correspondant à la largeur de l'urèthre, et on sutura cette paroi à la *paroi inférieure de l'urèthre*.

De cette façon le vagin remplaçait la vessie et se trouvait en continuité directe avec l'urèthre. Deux ans après, il fonctionnait comme un réservoir continent.

3° Greffes urétéro-cutanées. — En 1881, Agnew (de Philadelphie) exécute cette greffe sur le cadavre, et la propose dans « le traitement du catarrhe rebelle de la vessie ». Il conseillait la région lombaire, ou la région iliaque comme lieux d'abouchement. Mais déjà, en 1856, Gigon (d'Angou-

lême) avait nettement indiqué l'opération comme traitement de l'anurie calculeuse.

En 1889, Le Dentu fit la première opération de ce genre, et avec succès, chez une femme dont les deux uretères étaient comprimés, à leur partie terminale, par un cancer. En 1891, Pozzi la répète pour un cas de rupture complète de l'uretère ; puis, Kufferath (de Bruxelles), en 1892, la pratique encore pour une rupture urétérale, au cours d'une ovariectomie. Trékaki, la même année, écrit une bonne thèse sur le sujet et fait d'intéressantes recherches expérimentales, reprenant et perfectionnant celles que Glück et Zeller (de Berlin) avaient déjà faites, dès 1881, sur l'abouchement expérimental de l'uretère à la paroi abdominale, après l'extirpation complète de la vessie.

Les principales indications de l'opération sont le cancer utérin, les fibromes utérins dans leur variété pelvienne notamment ; les plaies ou ruptures de l'uretère qui, pour une cause ou pour une autre, échappent à la suture.

L'opération est simple dans son manuel opératoire.

Les premiers temps correspondent à la recherche de l'uretère qui varient 1° suivant les conditions où on se trouve (plaies ou arrachement de l'uretère accidentelles, ou chirurgicales, compression de l'extrémité inférieure des conduits urétéraux et où on n'a pas à profiter d'une plaie extérieure pour se diriger sur l'uretère, etc.), 2° suivant qu'on s'adresse à telle ou telle voie d'approche, etc.

L'uretère découvert, on l'attire au dehors, on le coupe (s'il ne l'est pas déjà) en plaçant une ligature solide sur le bout inférieur, et maintenant le bout supérieur provisoirement oblitéré par une pince à pression. On abouche ensuite ce bout supérieur à la peau en se servant d'une aiguille et de soie fines. On introduit enfin dans ce bout une sonde numéro 10 ou numéro 12 qui sert à explorer la perméabilité

de ce bout et restera à demeure pendant vingt-quatre heures pour assurer l'écoulement de l'urine.

Les soins consécutifs empêcheront que l'orifice urétéral ne s'infecte et ne devienne la porte d'entrée de complications ascendantes. L'urine sera recueillie dans des appareils pouvant être souvent et facilement désinfectés. Le Dentu a proposé et figuré dans son ouvrage un bon appareil de ce genre. On pourrait utiliser aussi, dit Trékaki, celui que Lilienfeld a présenté pour les fistules du rein (1).

(1) *Soc. méd. Berlin*, mars 1886.

CHAPITRE III

CATHÉTÉRISME DES URETÈRES

L'utilité de la méthode, et à des points de vue très divers, n'est plus à démontrer aujourd'hui. Évidemment, elle est parfois d'application très difficile, impossible même, et elle exige toujours un long apprentissage pour la posséder ; c'est ce qui l'a fait dénigrer par certains chirurgiens, trop âgés pour apprendre ou trop occupés ailleurs pour avoir le loisir de s'y perfectionner, mais c'est encore plus une méthode d'avenir qu'une méthode présente, et tous, nous devons chercher à travailler dans le domaine encore bien inexploré qu'elle nous cache, à perfectionner aussi le matériel et la technique, encore pas très pratiques, il faut le reconnaître, qui concernent son emploi.

En 1898, à la Société de médecine berlinoise, la méthode a été, à propos d'une communication de Casper, soigneusement discutée par les orateurs les plus en vue (1).

M. L. Casper a fait une communication dans laquelle il a préconisé le cathétérisme de l'uretère, non plus simplement comme exploration et moyen de diagnostic, mais comme méthode thérapeutique. A l'appui de la méthode, il a cité les trois observations suivantes. La première concernait un homme de 40 ans, plusieurs fois opéré de pierre et qui avait été pris de coliques néphrétiques à droite, avec suppression des urines. Cet état durait depuis trente-six heures, malgré les traitements habituels, lorsque M. Casper introduisit un cathéter dans l'uretère droit et constata, à une profondeur de

(1) *Soc. méd. Berlin*, nov. et déc. 1898, et *Sem. médicale*, déc. 1898.

5 centimètres, un obstacle complet à la progression de l'instrument ; c'était évidemment un calcul enchatonné. Comme il était impossible de mobiliser ce calcul, M. Casper fit, par le cathéter, une injection de 50 grammes d'huile chaude. Dix minutes après, le malade émettait 200 grammes d'urine, et 200 grammes encore dix minutes plus tard. Le calcul n'étant pas expulsé, on fit l'examen cystoscopique ; huit jours après, on trouva le calcul et il fut aussitôt brisé et évacué. La seconde visait une femme de 28 ans ayant eu une cystite à la suite de couches ; puis il survint, dans le côté droit, de la douleur accompagnant une tuméfaction située dans la région intercostale. L'urine était trouble. Le cathétérisme de l'uretère droit montra que les modifications de l'urine provenaient du rein droit, mais qu'il n'existait pas de bacilles tuberculeux. Comme la sécrétion ne contenait pas de globules rouges, M. Casper éloigna l'idée de calculose. Il fit dans le bassinnet 14 ou 15 injections d'une solution de nitrate d'argent à 15 p. 100 en l'espace de cinq ou six jours et il fit masser la tuméfaction. La guérison fut complète. La troisième avait trait à un homme de 34 ans ayant une pyélite accompagnée de frissons. Les premiers lavages du bassinnet eurent plutôt de mauvais résultats. M. Casper lui laissa trois jours un cathéter à demeure dans l'uretère, et y fit quotidiennement des injections de solution de nitrate d'argent. A la suite, l'urine fut plus purulente que jamais, mais elle ne tarda pas à s'éclaircir et le malade guérit.

Kütner intervient à son tour dans la question soulevée par M. Casper, pour soutenir que le cathétérisme des uretères paraît incompatible avec les exigences de l'asepsie moderne. Il est impossible, en raison de l'étroitesse de leur calibre, d'assurer la parfaite désinfection des sondes urétérales ; le même reproche peut être adressé d'ailleurs au cystoscope et à l'uréthroscope.

En outre, lorsque la vessie est infectée, il est très difficile de ne pas infecter secondairement le rein en pratiquant le cathétérisme de l'uretère. Pour ces différentes raisons, M. Kütner estime que ce mode d'exploration doit être réservé aux cas tout à fait exceptionnels.

Israël s'est exprimé ainsi, à propos des cas que Casper avait communiqués, concernant la guérison réelle de pyélonéphrites par le cathétérisme des uretères. « Sans nier ces résultats, je crois qu'ils sont loin d'être constants. Pour que le cathétérisme soit réellement efficace, il faut, en fait, que toutes les loges suppurées du rein communiquent entre elles ; il faut, en outre, que le pus ne soit pas trop visqueux, car le calibre des sondes urétérales est très étroit ; le cathétérisme échouera encore dans les cas où l'uretère est bifide, coudé, ou présente une anomalie quelconque.

D'autre part, ce mode de traitement ne peut être évidemment d'aucune utilité lorsqu'il s'agit d'une pyonéphrose de nature soit syphilitique, soit tuberculeuse, ou d'une suppuration ayant déjà envahi le tissu périnéphrétique. Enfin, et c'est M. Casper lui-même qui a appelé l'attention sur ce point, le cathétérisme des uretères ne doit pas être pratiqué chez les sujets qui ont de la fièvre et qui sont menacés d'accidents infectieux.

Sur 80 cas de pyonéphrose que j'ai eu l'occasion d'observer, il n'y en a eu, en réalité, que trois dans lesquels le cathétérisme des uretères aurait pu être essayé. Chez tous les autres malades, il existait des contre-indications à ce mode de traitement. Du reste, le cathétérisme urétéral n'est pas sans dangers et je connais plusieurs malades qui, après cette intervention, ont eu de la fièvre et des frissons. »

Le cathétérisme des uretères pratiqué suivant la méthode de Casper, dit au contraire Landau, lui a rendu service chez une femme atteinte d'une hydronéphrose consécutive à un

rétrécissement de l'uretère. Ce procédé de traitement peut aussi être utile lorsqu'il s'agit d'une fistule urétéro-vaginale ; la réunion des deux extrémités de l'uretère au moyen d'une sonde est alors nécessaire pour assurer la guérison de la fistule.

Enfin, chez des femmes atteintes de carcinome ou de myôme utérins, le cathétérisme nous donne la possibilité de savoir si l'uretère affecte ou non des relations avec la tumeur et nous renseigne, par conséquent, sur la méthode opératoire que nous devons préférer. Le cathétérisme des uretères nous permet, en outre, d'éviter la blessure de ces canaux au cours d'une opération abdominale.

Mainzer l'a défendu aussi contre Kütner. « Je ne crois pas, disait-il, que le cathétérisme des uretères expose aux infections si facilement que Kütner l'a prétendu dans plusieurs observations. J'estime, au contraire, que l'uretère oppose une résistance remarquable aux infections microbiennes ; c'est pour cela que dans les affections rénales les plus graves, avec lésions secondaires de la vessie, il est le plus souvent indemne. Cependant, il faut reconnaître que ce canal constitue un excellent terrain de culture pour le bacille de la tuberculose ; on ne devra donc jamais faire le cathétérisme des uretères chez des sujets atteints de cystite tuberculeuse. J'ai pratiqué plus de cent fois ce cathétérisme sans accidents. Dans les cas où les chirurgiens ont observé des complications, il s'agissait, à proprement parler, du cathétérisme du bassin et non de celui des uretères ; or, il importe de ne pas oublier que le bassin offre une disposition anatomique tout à fait propice au développement des microorganismes.

Enfin, Israël ajoutait que, sans être l'ennemi systématique du cathétérisme thérapeutique des uretères, il ne pouvait cependant admettre l'innocuité du lavage du bassin dans les cas de pyonéphrose. Ces lavages, en dehors de toute

autre considération, ont l'inconvénient de faire perdre beaucoup de temps, de permettre au rein sain de se prendre à son tour, et de rendre la néphrotomie impraticable.

Il a observé récemment avec Casper lui-même un malade chez lequel on avait diagnostiqué une pyonéphrose du rein droit, probablement de nature tuberculeuse et une dégénérescence amyloïde du rein gauche.

Casper avait pratiqué chez ce malade six fois le cathétérisme de l'uretère et avait rencontré chaque fois un obstacle insurmontable; chacune de ces interventions avait été suivie d'un frisson. Ayant sondé pour la septième fois les deux uretères, il crut que la néphrotomie du côté droit était indiquée; on fit cette opération et trois jours après la malade succomba.

L'autopsie montra une pyonéphrose tuberculeuse du rein droit, dont l'uretère se laissait facilement traverser par une grosse sonde. Quant au rein gauche, il était le siège d'un commencement de dégénérescence amyloïde.

Il conclut de ce fait que si, au lieu d'avoir recours au cathétérisme urétéral, on avait effectué la néphrotomie d'emblée, on aurait eu beaucoup de chances d'obtenir la guérison, le rein gauche n'étant probablement devenu malade que d'une façon secondaire.

Il importe enfin de tenir compte de ce que, le diagnostic entre une pyonéphrose simple et une pyonéphrose tuberculeuse n'étant pas toujours possible, on risque d'introduire, lors du lavage d'un rein tuberculeux, des substances nocives dans la circulation générale.

Casper répondit, en faisant remarquer à Israël que c'est précisément par le cathétérisme des uretères qu'on arrive le plus souvent à distinguer une pyonéphrose simple d'avec une pyonéphrose tuberculeuse.

Pour sa part, il a observé 22 cas de pyonéphrose et 15 cas de

pyélite. Sur ces 22 pyonéphroses, 9 étaient de nature tuberculeuse, 7 fois il s'agissait de néphrolithiase; des 6 autres malades, 1 guérit spontanément et 2 à la suite de lavages, 3 restèrent dans le même état. Des 15 sujets atteints de pyélite 6 ont guéri grâce aux lavages, 4 sont restés stationnaires; chez 2 autres la guérison s'est faite spontanément;

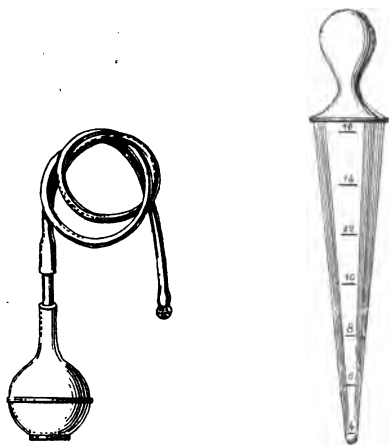


FIG. 40. — Instrumentation de KELLY, pour le cathétérisme endoscopique des uretères chez la femme. (Poire aspiratrice pour vider la vessie à fond; dilateur extemporané de l'urètre.)

enfin 3 ont renoncé au traitement. La plupart de ces pyélites étaient d'origine gonorrhéique.

On ne peut donc nier qu'un certain nombre de cas de pyonéphrose guérissent par le cathétérisme des uretères.

Il n'est pas douteux non plus, pour Dührssen, que le cathétérisme des uretères ne fournisse d'utiles indications en gynécologie. Il se rappelle avoir vu une femme atteinte d'un cancer récidivé de l'utérus, chez laquelle le cathétérisme de

l'uretère pratiqué avant l'opération permit d'éviter la lésion de ce canal qui sans cette précaution eût été sans doute sectionné. Dans un autre cas où l'on supposait avoir affaire à une appendicite, ce même cathétérisme fit voir qu'on était en présence d'une tuméfaction de l'uretère. En ce qui le concerne, il considère le cathétérisme des uretères comme indispensable toutes les fois qu'il s'agit de pratiquer l'ablation d'un cancer de l'utérus ayant envahi le bassin.

Albarran a (1) montré l'utilité du cathétérisme pour le traitement des pyélites.

Chez six malades atteints de pyélite unilatérale et ne présentant pas d'accidents fébriles, il avait pratiqué à l'aide du cathétérisme cystoscopique de l'uretère malade le lavage du bassin, d'abord avec de l'eau boricuée, ensuite avec du nitrate d'argent au 1/1000.

Dans trois cas, il s'agit de pyélites avec urines très purulentes à pus crémeux, sans rétention rénale. Chez ces trois malades, il a vu après 5, 7 et 11 lavages du bassin de remarquables améliorations ; chez toutes, les accidents douloureux ont disparu et les urines sont redevenues beaucoup plus claires.

Chez une quatrième malade, il s'agit d'une pyélite légère, sans rétention, qui a été très améliorée par un seul lavage, amélioration constatée un mois et demi après le lavage du rein.

Ses deux dernières observations ont trait à des reins mobiles ayant de légères rétentions rénales, leur bassin contenant 15 à 20 grammes d'urine trouble ; une de ces malades guérit complètement après des lavages et une opération d'hépatopexie pratiquée par M. Genouville. Chez son second malade, la rétention de 20 gram. persiste mais l'urine du bassin malade est maintenant limpide.

(1) *Congrès d'Urologie*, 1898.

Ces résultats ont été obtenus souvent avec une surprenante facilité, surtout dans les cas d'infection légère. Ils nous laissent donc espérer que le cathétérisme urétéral pourra permettre de guérir certaines bactériuries pyélitiques rebelles à tous les traitements.

A. — Cathétérisme des uretères à l'aide d'une taille préalable.

C'est la méthode employée par les premiers chirurgiens qui ont voulu réaliser le cathétérisme urétéral. Bozeman, à qui revient le mérite du premier cathétérisme avec lavage du rein, avait pratiqué préalablement la colpo-cystotomie latérale (portant l'incision de la cloison vésico-vaginale au voisinage de l'uretère à sonder); par la plaie vésico-vaginale il avait cherché l'orifice urétéral et l'avait fendu du côté du vagin pour établir une sorte de bouche urétéro-vaginale, par laquelle le cathétérisme devenait aisé. Emmet recommande aussi la colpo-cystotomie préalable,

Iversen (de Copenhague) (1) avait aussi fait la taille, mais la taille sus-pubienne, chez un malade atteint de pyélite suppurée, afin de sonder les uretères et de vérifier l'état de chaque rein.

D'autres chirurgiens se sont servis de la dilatation forcée de l'uretère pour introduire le doigt dans la vessie, aller reconnaître les orifices urétéraux par le toucher et se guider ensuite sur lui pour pratiquer le cathétérisme urétéral. (Simon.)

(1) Cité par CHALOT. *Loco citato*.

B. — Cathétérisme des uretères sans endoscope et sans cystoscope, et sans opération préalable.

Il représente les premiers essais de cathétérisme urétéral,

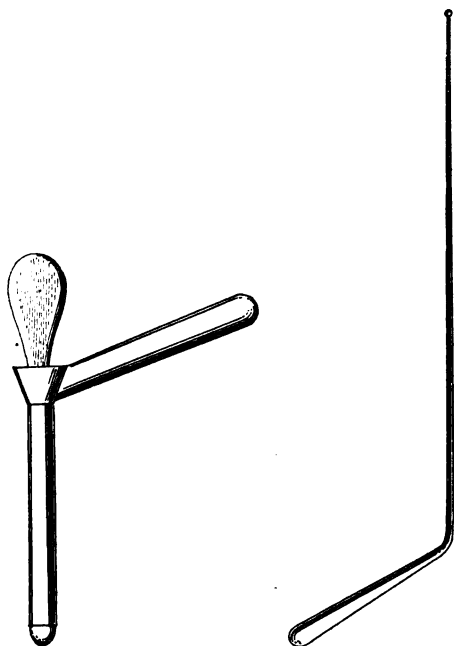


FIG. 41. — Instrumentation de KELLY. (Endoscope-spéculum, avec son embout ; explorateur urétéral.)

fait sans ouverture préalable de la vessie ; mais en raison de son application limitée à la femme, de ses incertitudes et de sa manifeste infériorité vis-à-vis des procédés modernes, il n'a plus qu'un intérêt historique.

Voici le procédé de Pawlick (1886).

La femme est mise dans la position genu-pectorale; de cette façon, l'utérus s'enfonce du côté de la grande cavité abdominale et détermine une certaine tension de la paroi vaginale antérieure.

Une valve est mise sur la paroi vaginale postérieure et expose bien la paroi antérieure, sur laquelle la vue suivra l'instrument introduit dans la vessie pour aller cathétériser l'uretère, et qui porte, suivant l'auteur, des points de repère sur les saillies et les plis qu'elle présente. On y voit d'abord un bourrelet allongé et médian qui répond à l'urèthre; derrière ce bourrelet et en légère saillie, une surface triangulaire plate, à base postérieure qui correspond au triangle de Lieutaud. La base de ce triangle, traduite par un repli saillant, correspond à peu près au ligament inter-urétérique, un peu en arrière de lui cependant; les extrémités de ce repli répondent donc sensiblement aux orifices urétéraux. Les côtés latéraux du triangle convergent d'arrière en avant et viennent mourir près du bourrelet urétéral. On a donc ainsi, dessiné sur la face antérieure du vagin, un véritable *trigone extra-vésical*.

Quand il a été bien reconnu, on introduit dans l'urèthre le cathéter de Pawlick et on le pousse jusqu'à l'orifice interne du canal (extrémité postérieure du bourrelet vaginal). Alors, on redresse le pavillon pour faire appuyer l'extrémité de l'instrument sur la paroi antérieure du vagin et pouvoir l'y suivre du toucher et même de la vue. On la dirige ensuite, en se guidant sur les replis du trigone extra-vésical, vers l'un des orifices urétéraux, et, une fois arrivé là, on tâche par tâtonnements d'enfiler l'uretère avec le bec de la sonde. A un moment, on la sent engagée dans un canal où elle ne peut se mouvoir que dans le sens antéro-postérieur, mais pas latéralement; en outre, quand le cathétérisme est fait,

l'urine se met à couler par saccades et par intermittences de l'urèthre.

Pawlick réussit souvent ainsi ; et d'autres chirurgiens après lui. Certains sont même arrivés avec cet instrument rigide et dangereux jusque dans les bassinets. Mais la méthode est par trop incertaine et hasardeuse ; elle est dangereuse aussi, et a pu produire des perforations vésicales, et même urétérales, entre les mains d'opérateurs sans délicatesse de doigté. Elle a été abandonnée à peu près par tous, et mérite de l'être aujourd'hui qu'on a beaucoup mieux. Cela dit sans rien enlever au mérite de Pawlick qui est le véritable père du cathétérisme urétéral en clinique humaine sans opération préalable.

C. — Cathétérisme des uretères à l'aide de l'endoscope.

Grünfeld a conseillé chez la femme un spéculum uréthral permettant d'introduire une petite lampe électrique pour voir l'orifice urétéral à cathétériser.

Le procédé le meilleur est celui de Kelly (1).

Il a réalisé un très grand progrès et permet vraiment la pratique relativement aisée du cathétérisme urétéral chez la femme ; là encore il faut, cependant, un apprentissage.

L'instrumentation de Kelly se compose : 1° d'un calibre spécial du méat et de l'urèthre ; 2° d'un spéculum vésical dont le diamètre varie entre 10 et 15 millimètres avec mandrin ; 3° d'un aspirateur pour vider à fond la vessie ; 4° d'un explorateur urétéral, sorte de stylet long à poignée, destiné à déplisser la muqueuse vésicale et à forcer l'orifice urétéral, pour y faire passer ensuite une sonde ordinaire.

(1) *Amer. Journ.*, 1896.

La malade est couchée sur le dos, les cuisses fléchies et relevées. On vide la vessie à fond ; puis, après dilatation de l'urèthre avec le calibre, on introduit le spéculum vésical fermé par son mandrin. Celui-ci est enlevé. L'air extérieur se précipite dans la vessie et la dilate. On relève ensuite le bassin à 30 ou 40 centim. au-dessus du niveau de la table ; puis, à l'aide du miroir frontal, on va chercher à voir les orifices urétéraux à travers l'endoscope-spéculum, en le retirant ou l'enfonçant, et tournant son extrémité vésicale latéralement, suivant un angle de 30 degrés environ. L'uretère trouvé, on y pousse, en passant dans l'endoscope laissé en place, l'explorateur urétéral.

D. — Cathétérisme des uretères par le cystoscope.

Cette opération est sortie, dans ces dernières années, du domaine presque idéal où elle était longtemps restée, pour entrer vraiment dans la pratique ; cela grâce aux perfectionnements de technique et d'instrumentation qui lui ont été apportés. Poirier l'avait déjà en 1889 (1), après beaucoup d'expériences cadavériques, plusieurs fois pratiquée chez l'homme et chez la femme ; depuis lors, Boisseau du Rocher, Nitze, Casper, Albarran surtout, ont fait beaucoup dans cette voie et ont réalisé les progrès qui permettent, à l'heure actuelle, l'application pratique de la méthode. Sans doute ce n'est pas encore de la pratique « courante », et de nouveaux perfectionnements qu'il est permis d'espérer sont nécessaires pour mettre l'opération à portée de tout chirurgien ; aujourd'hui même elle n'est encore possible qu'à des mains très exercées, presque à des spécialistes de profession, et ce n'est pas aux premières tentatives qu'on peut avoir la prétention d'aboutir ;

(1) *Acad. des Sciences*, t. CIX, 1889.

mais il n'en est pas moins vrai que tout chirurgien, voulant s'y adonner et s'y exercer pendant quelque temps, pourra, à un certain moment, appliquer la méthode avec succès, et réussir le cathétérisme pour la grande majorité des cas et à moins de conditions exceptionnellement difficiles. Il sera toujours, du reste, beaucoup moins malaisé chez la femme que chez l'homme, et c'est chez la femme de préférence que les premiers essais devront être tentés et que l'éducation opératoire devra se faire.

Les cystoscopes dont on se sert de préférence, en France tout au moins, sont ceux de Boisseau du Rocher, Nitze et Albarran. Les figures ci-contre les représentent, ainsi que les sondes urétérales spéciales, indispensables pour ce cathétérisme.

Albarran a très bien étudié tous les détails pré-opératoires et opératoires du cathétérisme cystoscopique, et c'est dans les différents écrits qu'il a publiés sur ce sujet que les chirurgiens devront chercher les renseignements qui devront guider leurs premiers essais (1).

I^o CATHÉTÉRISME AVEC LE CYSTOSCOPE DE NITZE

Le malade est à demi couché sur le lit à gynécologie par exemple, les cuisses relevées et un peu écartées, les jambes demi-fléchies. La vessie est vidée et lavée avec une sonde de Nélaton et à l'eau boriquée ou bouillie. On fait ces manœuvres bien doucement et suivant les règles classiques pour ne pas faire saigner la vessie, l'absence de sang dans le liquide vésical étant indispensable pour la netteté de l'examen cystoscopique. 150 grammes de liquide seront

(1) *Tumeurs de la vessie*, Paris, 1892. Cystoscopie dans *Leçons cliniques* de GUYON, t. III. Paris, 1897. IMBET, thèse Montpellier, 1898.

laissés dans la vessie ; 60 ou 80 grammes au minimum, dans les vessies un peu intolérantes à la distension (1).

L'instrument a été aseptisé, monté, et son mécanisme vérifié avant de s'en servir. Une immersion de l'instrument de Nitze dans une solution phéniquée à 5 p. 1000 et pendant deux heures le rendra aseptique ; la sonde urétérale



FIG. 42. — Image cystoscopique de l'embouchure de l'uretère.

a été introduite dans son tube ; la lampe a été éclairée après avoir mis l'instrument en communication avec la source d'électricité, et l'éclairage a été réglé pour être suffisant et ne pas brûler, cependant, la lampe par trop d'intensité. Pour

(1) Certains chirurgiens insensibilisent la vessie (même le canal) au moyen d'une solution cocaïnée à 2 p. 100 injectée avant de laisser l'eau boricuée à demeure. Mais on a vu des accidents d'intoxication et il faut se servir de solutions cocaïnées très faibles, ou même s'en passer si la vessie n'est pas particulièrement irritable.

l'introduire on le lubrifie avec de l'huile stérilisée ou, mieux, de la glycérine en évitant d'en mettre sur le miroir, et on le fait progresser jusque dans la vessie et jusqu'à ce qu'on le sente complètement libre dans sa cavité, en suivant les règles ordinaires du cathétérisme métallique, et en tenant le bec constamment dirigé en haut. Chez la femme on appuie sur la face inférieure du canal avec la convexité du coude de l'instrument pour ne pas érailler la face supérieure avec le bec.

L'opérateur, tenant l'instrument de la main gauche, s'assied entre les jambes du sujet, pousse la plaque qui allume la lampe au degré de lumière préalablement choisi, met son œil à l'oculaire et *recherche les orifices urétéraux*.

Pour cela il enfonce ou il ramène lentement le bec de l'instrument suivant qu'il est trop près de l'orifice uréthro-vésical ou de la paroi postérieure de la vessie « et quand il le juge bien placé (1) (ce qui est le point délicat et que seule l'expérience permet de reconnaître), il cherche à voir l'orifice urétéral en inclinant doucement ce bec en bas et en dehors, « de manière à lui donner une inclinaison d'environ 30 degrés sur la ligne horizontale » (Albarran).

Il nous a paru dans nos examens cystoscopiques, que, chez l'homme, les règles les plus sûres à observer pour découvrir l'orifice urétéral étaient les suivantes :

Le sujet est couché sur le dos, les cuisses écartées et presque horizontales, pas fléchies, tenir le cystoscope horizontal lui aussi, parallèle aux cuisses, ramener le bec de l'instrument sur le col (ce dont on s'aperçoit par la nuit qui se fait quand le prisme réflecteur vient à s'y engager) ; de là l'enfoncer doucement dans la vessie, à une profondeur de 2 à 3 centim. ; puis faire la rotation d'un quart de cercle

(1) C'est-à-dire placé dans l'aire du triangle de Lieutaud et de façon à éclairer la barre interurétérique et les angles postérieurs du triangle.

environ de ce bec, du côté de l'uretère qu'on veut voir, en même temps que porter l'extrémité oculaire du cystoscope

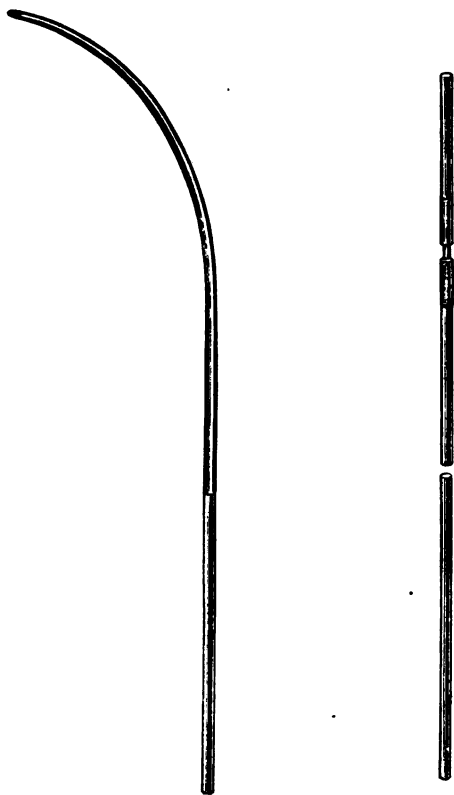


FIG. 43. — Bougies conductrices pour le cathétérisme des uretères (ALBARRAN).

en abduction vers le côté opposé, manœuvre qui nous a paru très importante et qui porte le bec du cystoscope fran-

chement sur le côté du plancher où on cherche l'uretère.

Cette manœuvre permet d'éclairer et de découvrir de suite parfois l'orifice urétéral cherché; le plus souvent il faudra tâtonner plus ou moins longtemps avant de l'apercevoir, exagérant ou diminuant la rotation, enfonçant ou retirant légèrement l'appareil, etc. Pendant cette recherche, qui peut durer longtemps lors des premiers essais, le chirurgien veillera à ne pas toucher les parois vésicales avec la lampe et, de temps en temps, il éteindra même celle-ci pour soulager le patient et ne pas trop échauffer le liquide intra-vésical.

L'orifice urétéral apparaît ordinairement sur une saillie sillonnée d'une fente allongée obliquement en haut; parfois, elle est presque transversale (fig. 42) et ressemble à la fente d'un col utérin de nullipare; d'autres fois, il n'y a pas de saillie et on voit une dépression linéaire pure et simple sur la muqueuse vésicale. Le jet d'urine qui sort de temps à autre de l'orifice peut le révéler aussi à l'observateur (1).

Si le liquide intra-vésical vient à se troubler par du sang ou la sécrétion muco-purulente de la vessie, on éteint la lampe, on retire la sonde urétérale de son tube; puis, par ce dernier on laisse écouler le liquide et on injecte une nouvelle solution.

L'orifice urétéral une fois trouvé, *on cherche à y introduire la sonde urétérale* annexée à l'appareil. C'est là encore une manœuvre délicate et qui ne peut bien s'exécuter qu'après l'apprentissage voulu, avec l'instrument de Nitze; c'est pour la faciliter qu'Albarran a construit son instrument. La sonde une fois engagée dans l'orifice, on l'y pousse doucement et jusqu'à une profondeur suffisante pour qu'elle ne se déplace pas pendant le retrait du cystoscope. Avant de retirer ce

(1) Mais ce signe nous paraît un peu douteux, à moins qu'il ne s'agisse d'urine teintée de sang, car l'urine limpide et sortant sans mélange avec des bulles d'air se confond de suite avec l'eau qui remplit la vessie.

dernier, on éteint la lampe et on la laisse refroidir un moment ; en l'enlevant, on s'assure que le bec a été bien replacé directement en haut.

II^e CATHÉTÉRISME AVEC L'INSTRUMENT D'ALBARRAN

Les premiers temps sont les mêmes que précédemment ; Albarran désinfecte son instrument au moyen de l'étuve thermo-formogène (1). La concavité de la pièce urétérale

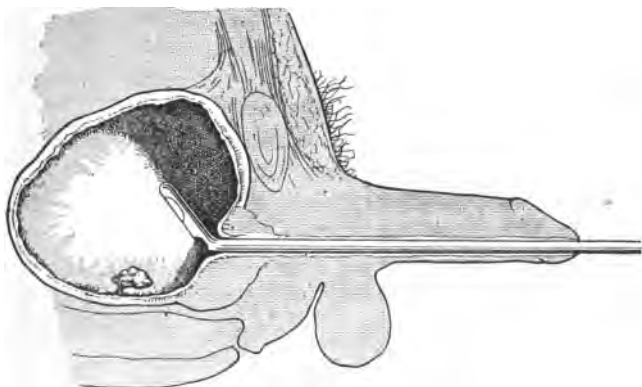


FIG. 44. — Lumière directe donnée par le cystoscope de BOISSEAU DU ROCHER, sur la face postérieure de la vessie et son plancher.

est enduite d'un peu de vaseline et montée sur la partie optique par simple pression ; on s'assure que l'onglet est bien relevé et logé dans l'enceinte de l'extrémité de la partie urétérale ; on introduit la sonde urétérale, un peu huilée, dans le canal de la pièce urétérale et on règle la vis du chapeau de façon que cette sonde glisse dans son canal, à frottement doux.

(1) *Soc. française d'Urologie*. Paris, 1898.

Après avoir recherché et reconnu l'orifice urétéral par les moyens déjà indiqués, « on place, dit Albarran, le cystoscope de manière que le méat urétéral se trouve vers le milieu du champ de l'instrument, ou un peu au-dessous de la moitié de ce champ, et un peu vers le côté qu'on veut cathétériser. On abaisse alors complètement l'onglet et on *pousse lentement la sonde urétérale jusqu'à ce qu'on aperçoive bien distinctement son extrémité.*

Il faut alors *incliner l'extrémité vésicale de la sonde dans la direction de l'uretère.* Pour cela, la main gauche tenant le cystoscope, on tourne la roue de la main droite : à mesure qu'on tourne la roue, on voit le bec de la sonde se relever et se placer dans la direction de l'orifice urétéral. Lorsqu'on croit être dans la direction de l'orifice, on *pousse toujours lentement la sonde, et, comme on la voit avancer, on peut juger si elle va bien dans la direction de l'orifice.* Au besoin, lorsque le bec de la sonde est déjà tout près de l'orifice, on rectifie sa position, en la faisant légèrement avancer ou reculer à l'aide de la roue extérieure. A ce moment, le bec de la sonde se trouve en face de l'orifice urétéral et dans la direction voulue pour y pénétrer.

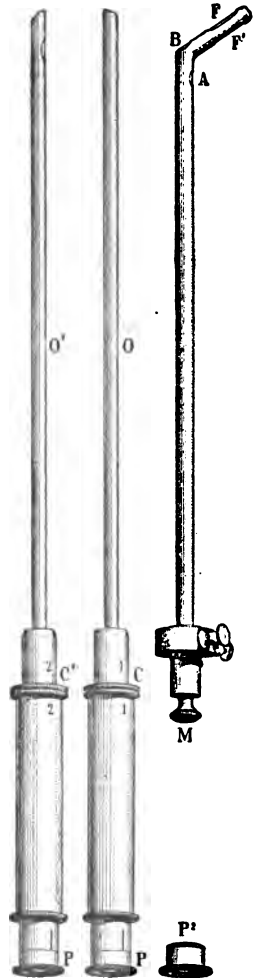
Dans presque tous les cas, la manœuvre de la roue suffit, à elle seule, pour arriver à faire pénétrer la sonde dans l'uretère ; dans quelques cas, pourtant, la pointe de la sonde va un peu trop à droite ou à gauche. Comme le champ visuel de l'instrument est très grand, on peut alors changer un peu dans son ensemble la direction du cystoscope sans perdre de vue l'uretère, ou bien faire exécuter un petit mouvement de latéralité à la sonde, en faisant tourner la pièce urétérale sur la portion optique de l'appareil, mouvement très facile à exécuter. »

Il reste alors à *pousser la sonde jusque dans le bassin.* Si la sonde butte et n'entre pas bien dans le canal urétéral,

on rectifie sa position par la manœuvre de la roue, « mais

FIG. 45. — Cystoscope BOISSEAU
DU ROCHER.

De droite à gauche de la figure, 1^o le tube creux muni de son mandrin M, et dans lequel on introduira, à la place du mandrin, les pièces optiques ; 2^o la pièce optique O, pour l'examen postérieur direct ; 3^o la pièce optique O', pour l'examen antérieur. Grâce au tube creux, les lavages vésicaux sont très faciles.



toujours par des mouvements doux et de très courte étendue ». Pendant la propulsion progressive de la sonde dans l'uretère, il peut arriver qu'elle butte de nouveau et s'arrête à un certain moment ; l'œil resté au cystoscope, et suivant la progression de la sonde, la voit alors s'infléchir dans la vessie. On insiste alors doucement pour forcer l'obstacle, ou on retire légèrement la sonde pour dégager son extrémité et on recommence la propulsion.

Quand la sonde a été poussée aussi loin qu'elle veut aller (1) *il faut retirer le cystoscope en laissant la sonde en place.* « On abaisse complètement l'onglet, de manière à le placer dans l'axe de l'instrument, on éteint la lampe, puis on soutient et même on pousse un peu la sonde avec une main, tandis qu'on fait sortir le cystoscope qui glisse ainsi d'arrière en avant sur la sonde. On continue ainsi jusqu'à ce que le bec de l'instrument se trouve au niveau du méat ; à ce moment, on prend avec deux doigts la sonde au niveau du prisme du cystoscope, tandis que de l'autre main on finit de dégager l'instrument en le faisant glisser sur la sonde. »

Le système irrigateur annexé à l'appareil d'Albarran, permet de faire facilement les lavages nécessaires ; si le liquide vésical vient à se troubler, on peut déplacer le pus adhérent et visqueux qui vient masquer les orifices urétéraux.

Les difficultés du cathétérisme sont très variables, suivant les cas, sans parler des impossibilités dues à des obstacles urétéraux, à des tumeurs vésicales diffuses, etc. ; il y a d'abord les cas où on a affaire à un homme porteur d'une *prostate très saillante dans la vessie*, et qui risque de refouler le cystoscope trop en haut et l'empêcher d'aller vers l'uretère ;

(1) Il ne faut pas, en effet, retirer le cystoscope dès que la sonde a pénétré dans l'uretère ; il faut s'en servir pour guider la sonde le plus longtemps possible par l'engainement qu'il lui fournit.

Albarran conseille alors d'injecter assez de liquide dans la

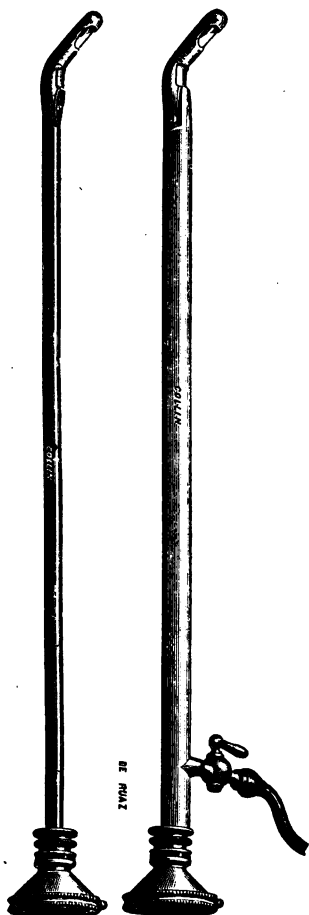


FIG. 46. — Cystoscope d'ALBARRAN (pièce irrigatrice et partie optique).

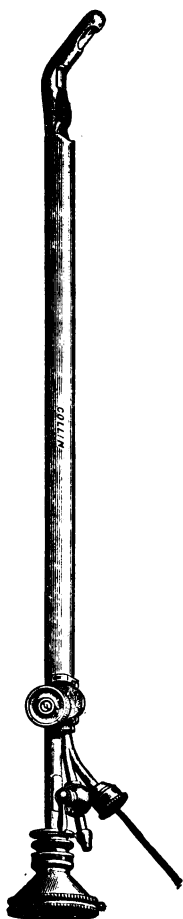


FIG. 47. — Cystoscope d'ALBARRAN (pièce urétérale).

vessie pour pouvoir bien enfoncer le cystoscope derrière la prostate et aller le faire manœuvrer plus aisément derrière l'orifice uréthro-vésical déformé par la glande.

Il y a aussi le cas où la vessie saigne aisément, trouble sans cesse le liquide vésical, ou bien encore est remplie de caillots difficiles à évacuer par le cathétérisme, même fait avec des sondes à larges yeux.

Les difficultés de propulsion de la sonde dans l'uretère lui-même, peuvent tenir à des obstacles très divers aussi (calculs, valvules, rétrécissements du canal urétéral).

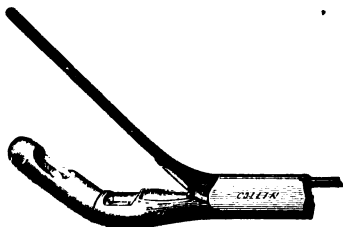


FIG. 48. — Onglet dirigeant la sonde urétérale.

On peut les rencontrer, même avec un uretère normal, si sa muqueuse plissée et lâche vient coiffer et arrêter l'extrémité de la sonde urétérale (Albarran).

Le diamètre des sondes urétérales ordinaires (n° 6 ou 8 de la filière Charrière) devient insuffisant dans quelques cas, pour laisser écouler le liquide épais et visqueux des pyonéphroses, par exemple, pour faire pénétrer et laisser ressortir avec aisance et rapidité le liquide des lavages, et pour dilater efficacement les rétrécissements ; Albarran se sert alors de sondes 9 et 12 qu'il introduit, en les guidant, sur des mandrins. Ces mandrins, longs de 70 centim., ont leurs dix premiers centimètres semblables à une bougie uréthrale en

gomme, souples comme elle, et les autres centimètres sont en baleine ; l'extrémité de la baleine est armée et peut servir à y visser au besoin des tiges de rallonge, en baleine également.

Chez la femme, le mandrin est introduit avec le cystoscope jusqu'au bassinnet, et sans blesser l'uretère, grâce à son extrémité en gomme. Le cystoscope est retiré, et sur le mandrin laissé en place, on fait glisser une sonde à bout coupé n° 9, après l'avoir huilée à l'extérieur et à l'intérieur ; quand la sonde a été poussée jusque dans le bassinnet, on la maintient de la main gauche, pendant que la main droite retire le mandrin.

Chez l'homme, quand le cystoscope a été enlevé, la portion du mandrin sortant du méat, étant trop courte pour y faire glisser la sonde, on y visse la tige de rallonge.

Si la sonde n'a pas été poussée dans le bassinnet, il ne faut pas chercher à l'y enfoncer sans mandrin, car l'uretère se couderait, mais la sonde, trop grosse, n'avancerait pas : il faut y réintroduire le mandrin et pousser ensuite la sonde guidée par lui. Le mandrin sert encore à changer la sonde et à la remplacer par une nouvelle, sans recourir de nouveau au cystoscope.

La sonde à demeure mise pour la première fois ne doit pas excéder le n° 8 ; plus tard, on la remplacera par de plus grosses. Elle peut rester à demeure sans inconvénients pendant une douzaine de jours (Albarran).

CHAPITRE IV

TRAUMATISMES DE L'URETÈRE

A. — Ruptures de l'uretère.

Elles sont produites soit *directement* par un corps contondant qui écrase l'uretère sur les os où il s'appuie, ou qui le déplace latéralement et l'arrache; soit *indirectement*, à la suite d'une chute qui ébranle préalablement et déplace le rein; le déplacement brusque de cet organe arrache l'uretère, généralement alors près du bassin.

Elles sont *complètes* ou *incomplètes*.

Ici, comme il n'y a point de plaie extérieure, l'issue de l'urine hors de l'uretère se traduit cliniquement par une infiltration diffuse, ou bien par une tumeur localisée urinaire ou uro-hématique plus ou moins volumineuse. Ces tumeurs peuvent rester indolentes pendant un assez long temps si l'urine n'est pas septique, et ont pu faire croire autrefois à de prétendues *hydronéphroses, dites traumatiques*; ou bien l'inflammation suppurative s'empare de l'épanchement urinaire. Parfois, le péritoine est déchiré en même temps, et l'urine coule dans sa cavité.

Aidé des commémoratifs et des autres signes de la rupture (hématurie, douleurs, etc.), le chirurgien diagnostiquera la rupture et devra intervenir différemment suivant des cas.

S'il se trouve en face d'une de ces pseudo-hydronéphroses plus haut signalées, sans phlegmon, il pourra user d'abord de la *ponction* avec un gros trocart. Cette petite opération a pu donner des succès définitifs dans des cas de ce

genre (1); bien aseptique et faite dans une poche nettement liquide, elle est sans danger. Ce n'est pas le traitement vrai cependant.

Certains chirurgiens ont dû la répéter plusieurs fois avant d'obtenir la guérison définitive. Si la ponction reste insuffisante, on sera bien forcé d'inciser la poche et de chercher ensuite la blessure de l'uretère pour la suturer.

Quand on a affaire à des épanchements uro-hématiques, qui ne sont jamais aussi nettement liquides et fluctuants que les précédents, et qui s'accompagnent volontiers d'une tuméfaction dure, pâteuse, le véritable traitement sera l'*incision*.



FIG. 49. — Sondes d'ALBARRAN à bout courbé ou à bout fermé, pour le cathétérisme urétéral.

Enfin, dans les cas où on a affaire à une véritable infiltration d'urine, ou quand les collections précédentes se sont infectées et enflammées, l'indication formelle est l'incision large et précoce du foyer. Si on ne trouve pas la rupture urétérale au fond de ce foyer, et si cette rupture, large en général dans ces cas à infiltration rapide, ne peut pas se cicatriser d'elle-même, il persistera une fistule urinaire; mais les gros accidents seront évités et on avisera plus tard à guérir cette fistule. Si on trouve la solution de continuité urétérale, on pourra en tenter la suture, bien aléatoire cependant dans ces tissus en pleine suppuration.

(1) Dans ces cas heureux, il s'agissait probablement de ruptures étroites sur un uretère, qui a pu se cicatriser ensuite spontanément; ou bien le rein du côté correspondant a eu sa sécrétion tarie et s'est peu à peu atrophié.

La *néphrectomie primitive* ne doit être discutée, dans ces cas, que si on trouve l'uretère complètement déchiré, avec des parois mortifiées. Plus tard, elle pourra devenir nécessaire pour guérir la fistule urinaire.

B. — Plaies de l'uretère.

Rarement elles sont le résultat d'un traumatisme accidentel (1); le plus grand nombre de cas a trait à des plaies ou déchirures faites par le chirurgien au cours d'une opération abdominale, par le gynécologue en particulier.

La conduite à tenir en pareil cas est la suture immédiate des deux lèvres de la plaie si celle-ci n'a divisé qu'incomplètement l'uretère, ou des deux bouts du conduit dans le cas contraire, en suivant les règles que nous avons indiquées (voir Médecine opératoire générale de l'uretère). Mais il y a des conditions essentielles à cette pratique et qui ne sont pas souvent réalisées tant s'en faut : 1° qu'on s'aperçoive immédiatement de l'accident ; 2° que l'endroit blessé se trouve à découvert et sous les yeux du chirurgien, à sa portée immédiate. Sans cela, les manœuvres de suture immédiate ne sauraient avoir lieu ; il résulterait de l'accident une fistule, et nous rentrons alors dans la thérapeutique des fistules urétérales. Nous y rentrons de même quand la suture, bien que pratiquée immédiatement, n'a pas tenu.

Dans la médecine opératoire, nous avons vu que la suture de deux bouts séparés de l'uretère était une opération délicate et incertaine parfois dans ses résultats.

La réussite d'une suture de deux bouts complètement sépa-

(1) Quelques cas célèbres sont reproduits partout ; celui de l'archevêque Affre par une arme à feu, celui de Nelson par une tige d'acier ayant pénétré dans le bassin par le périnée.

rés n'est du reste possible que s'ils peuvent aisément se rapprocher et s'il ne manque pas entre eux une étendue trop considérable; un conduit flexueux, d'une façon générale, peut perdre sans inconvénient une certaine étendue de sa longueur et malgré cela permettre cependant, avec une traction qui le redresse, le rapprochement de ses bouts. D'ailleurs, la rétraction de ces bouts est plus apparente que réelle, car elle est due en assez grande partie au retrait des fibres musculaires longitudinales.

Veller van Hook évalue à 3 ou 4 pouces le maximum de perte de substance que puisse éprouver l'uretère pour garder la possibilité du rapprochement des bouts. Ce chiffre est peut-être un peu exagéré.

Dans l'étude des résultats de la suture totale, il faut tenir compte d'éléments très divers pour ou contre le succès. Il y a d'abord des uretères plus faciles à suturer que d'autres : tels sont les uretères dilatés, adhérents, fixés par de la périurétérite antérieure, et ne se rétractant pas ou peu, même après la section complète.

Il faut tenir compte aussi de la question du terrain sur lequel on pratiquera la suture. Si l'infection s'est mise dans la plaie, avant l'intervention; si l'intervention elle-même n'est pas absolument correcte au point de vue de l'asepsie; si les bouts de l'uretère n'ont pas une vitalité parfaite jusqu'à leur extrémité même, quoique sains en apparence, comme dans certaines plaies contuses, la suture échouera.

Tout ceci montre malgré la réussite expérimentale, parfois même la réussite clinique (1), de sutures faites pour division

(1) Il existe une dizaine de faits où on a signalé des succès de suture totale, mais, dans plusieurs de ces observations, on mentionne simplement le résultat très proche de l'opération. On ne sait guère ce que deviennent ces uretères restaurés; au point de vue des sténoses tardives si fréquemment observées chez les animaux opérés ainsi.

totale de l'uretère, que ce sont là des opérations difficiles et délicates, et que dans beaucoup de cas elles comporteront un assez grand aléa. La réussite d'une pareille opération faite sur un conduit si ténu et dans de telles conditions de finesse tient à un rien.

Aussi, chaque fois qu'on le pourra, devra-t-on chercher à la remplacer par d'autres opérations de restauration, toujours délicates sans doute, mais moins microscopiques pour ainsi dire, et comportant des chances plus nombreuses de succès. A ce point de vue, les abouchements chirurgicaux de l'uretère à la vessie ou au bassin, tentés dans ces dernières années et bien étudiées depuis quelque temps, méritent-ils une sérieuse considération et ont-ils peut-être beaucoup d'avenir. C'est ainsi que, si la plaie siège dans la portion tout à fait inférieure de l'uretère, il y aurait avantage à tenter l'abouchement direct du bout supérieur dans la vessie et de pratiquer une urétéro-néo-cystostomie.

Si la plaie siège, au contraire, tout près de l'origine du conduit, on pourrait tenter l'abouchement du bout inférieur dans le bassin et faire la pyélo-urétéro-néostomie.

Ces opérations ont été étudiées en détail à leur lieu et place. Nous ne faisons que les signaler pour l'instant, et montrer le parti qu'on peut en tirer pour les sections de l'uretère qui ne sont pas trop éloignées de ses attaches extrêmes.

Le traitement immédiat des *plaies urétérales faites au cours d'une opération gynécologique* présente des particularités opératoires que nous n'avons pas étudiées avec la médecine opératoire générale et sur lesquelles nous devons insister. Pozzi (1) a bien mis en relief les principaux cas qui peuvent se présenter, et la thérapeutique applicable à chacun d'eux.

(1) *Congrès de chirurgie française, 1891.*

Dans une première catégorie de cas, il s'agit de simples *déchirures latérales* de l'uretère au cours d'une extirpation

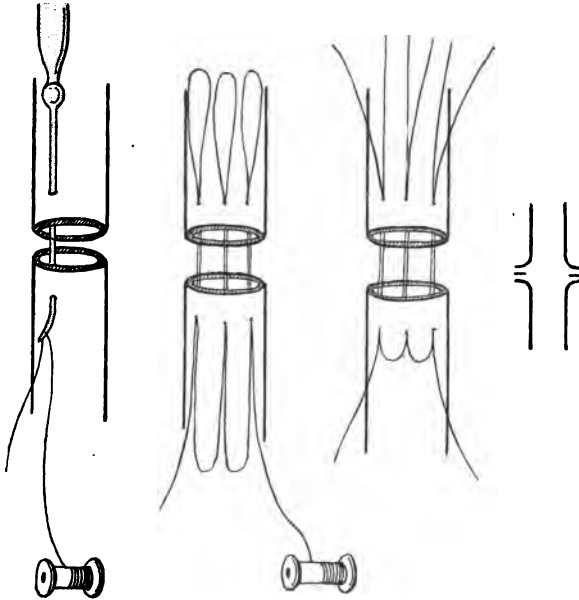


FIG. 50. — Sutures urétérales par le procédé de Reynier et Paulesco (*Loc. citato*).

Cette suture consiste essentiellement à adosser circulairement la muqueuse des deux bouts. Les fils sont passés avec une aiguille de Reverdin très fine. La coupe de droite montre l'adossement des muqueuses, la suture une fois terminée.

de tumeur par voie abdominale. La suture soignée de cette déchirure une fois faite suivant les règles indiquées, il serait très bon d'introduire par la vessie une petite sonde en gomme dans l'uretère, jusqu'au delà de la suture, et de la

laisser à demeure pendant quelques jours. Mais nous entrons ici dans la difficulté et l'incertitude pratiques du cathétérisme urétéral par la voie naturelle, et il est plus simple, la suture urétérale une fois faite et l'opération de la tumeur terminée, de ne pas refermer la plaie du ventre complètement et de laisser un tamponnement lâche, à la Mikulicz par exemple, en contact avec la région de la suture urétérale ; au cas où celle-ci viendrait à céder, on éviterait l'infiltration d'urine.

Dans une deuxième catégorie, il s'agit de *déchirure complète* de l'uretère. On procédera encore comme précédemment, après suture soignée des deux bouts du conduit.

Dans une troisième catégorie, le traumatisme urétéral a été plus violent encore ; non seulement *il y a déchirure complète, mais un des bouts du conduit a été disséqué sur une certaine longueur*, et flotte séparé de ses attaches, sur une assez grande étendue. Ici, la suture des deux bouts risquerait bien d'être inefficace, à cause de la mortification probable du bout disséqué. On peut se demander alors si la néphrectomie immédiate ne s'impose pas. Mais cette opération nouvelle, sur un malade déjà affaibli par la précédente, n'est pas sans une grande gravité. C'est pour cela qu'il sera plus sage d'aboucher l'uretère à la peau pour créer une fistule urétérale, et, plus tard, on avisera pour celle-ci.

Les déchirures urétérales qui ont lieu au cours d'une *opération par la voie vaginale* et qui sont peut-être plus fréquentes encore que pendant une opération abdominale, offrent encore plus de difficultés au traitement immédiat dont nous parlions plus haut : elles restent ignorées souvent du chirurgien qui les produit, d'une part ; d'autre part, elles se trouvent hors de portée pour une suture immédiate ; la fistule est donc presque fatale après elles. Nous étudierons bientôt leur thérapeutique avec les *Fistules urétérales*.

CHAPITRE V

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES ET NÉOPLASIQUES

A. — Urétérites.

Elles se développent très rarement, peut-être jamais, de façon *primitive* (c'est-à-dire en dehors d'une cause partie de la vessie, des organes génitaux, du rein); ce sont presque toujours des urétérites *ascendantes* ou *descendantes*, les premières étant encore beaucoup plus fréquentes que les secondes. L'urétérite ascendante reconnaît elle-même des organes très divers comme origine inflammatoire; par ordre de fréquence se trouvent : 1° l'urèthre et la vessie; 2° l'appareil génital de la femme (dont les connexions sanguines et lymphatiques sont étroites avec l'uretère pélvien); 3° les affections de la prostate et du rectum (inflammation propagée ou par contiguïté).

L'urétérite descendante peut succéder à une pyélonéphrite développée primitivement, à la suite d'une infection venue par voie sanguine, ou sous l'influence d'un traumatisme, d'une lithiase rénale, d'un néoplasme du rein.

En dehors des urétérites catarrhales ou suppurées, il y a des urétérites rares, l'*urétérite kystique*, par exemple.

L'urétérite kystique a longtemps été regardée comme une rareté anatomo-pathologique. Marckwald (1) conclut de ses recherches que normalement, sur presque tous les uretères, même chez les nouveau-nés, il existe des nids épithéliaux comme ceux décrits par Brunn et qui, par dégénérescence

(1) *Münchener med. Wochens.*, 1898, n° 33 (in *Gaz. hebdom.*, janvier 1899).

de leurs éléments, peuvent donner lieu à des kystes. Lorsque ces kystes apparaissent en très grand nombre, l'urétérite kystique est constituée. L'état pathologique n'existe que quand il y a un excès de ces kystes. Pisenti a voulu, à tort, faire jouer un rôle à l'infection dans la pathogénie de ces kystes. D'après les recherches de Marckwald, le rôle de l'infection est nul (1).

Telle est encore, parmi les urétérites rares, l'*urétérite pseudo-membraneuse*, dont un bel exemple a été fourni par R. Stern (2). Son observation a trait à un garçon de 11 ans qui fut brusquement pris de fièvre élevée avec symptômes généraux, et chez lequel, après l'examen, on trouva comme seule manifestation morbide locale une sensibilité de la région rénale droite avec urines troubles et contenant des fausses membranes allongées.

La cystoscopie ayant montré que la vessie était restée normale, on fit la néphrotomie lombaire dans l'idée d'une suppuration rénale ou périrénale. L'incision ayant montré que le rein était simplement congestionné et augmenté de volume, on incisa l'uretère et on constata que toute sa muqueuse était tapissée par des fausses membranes sous lesquelles celle-ci était rouge, congestionnée, mais non ulcérée. L'influence de cette opération ne se manifesta qu'au bout de quinze jours,

(1) Nous avons observé un cas de cette affection, où l'infection vésicale était sûrement la cause de l'urétérite et de la néphrite observées ; les lésions d'urétérite étaient très marquées (dilatation moniliforme considérable de l'uretère, péri-urétérite très accusée, etc.) et il existait, en outre, un grand nombre de petits kystes dans le tiers inférieur du conduit. Ces kystes semblaient bien là une conséquence de l'urétérite suppurée, produite elle-même par la cystite purulente, cause première des accidents, ou tout au moins représentaient une lésion concomitante de l'infection urétérale, et ne semblaient jouer par eux-mêmes aucun rôle causal.

(2) *Heilkunde* 1899.

quand, après une oligurie passagère, se manifesta une crise de polyurie à la suite de laquelle les fausses membranes disparurent de l'urine dans l'espace de quelques jours. L'enfant guérit.

L'examen bactériologique des fausses membranes retirées de l'uretère au cours de l'opération et de celles trouvées dans l'urine montra l'existence d'une culture pure de staphylocoques.

L'auteur estime qu'il s'agissait dans ce cas d'une infection staphylococcique généralisée qui ultérieurement s'était localisée sur le rein et l'uretère droit.

Le **traitement** des urétérites variera, bien entendu, suivant les diverses causes que nous venons d'énumérer rapidement. Il comprendra : 1° des *moyens indirects* ; 2° des *moyens directs*.

MOYENS INDIRECTS. — Ce sont les plus importants et les plus faciles à pratiquer. Le traitement doit commencer en effet par celui des voies urinaires inférieures d'où est ordinairement partie l'infection ascendante. Parfois, quand les lésions ascendantes ne sont pas trop anciennes ou trop marquées, la guérison de l'urèthre ou de la vessie peut suffire pour les faire rétrocéder ou leur permettre de guérir vite. En tout cas, le traitement direct de l'urétérite serait illusoire et ne donnerait aucun résultat durable si on ne traitait pas en même temps l'organe urinaire sous-jacent qui a été le point de départ de l'urétérite qui l'entretient et qui peut la reproduire. Parfois, dans l'urétérite descendante, mais beaucoup plus rarement, c'est le traitement du rein (la néphrotomie, par exemple) qui influence heureusement l'urétérite.

MOYENS DIRECTS. — Le *cathétérisme thérapeutique* de l'uretère est le premier et principal moyen à mettre en œuvre ici. C'est lui qui permettra de régulariser le calibre de l'uretère, de faciliter la sortie du pus ou des magmas puru-

lents accumulés dans les dilatations urétérales, derrière les coudures et les valvules du conduit, et surtout de porter directement sur la muqueuse urétérale les agents destinés à la désinfecter et à la modifier. On conçoit que ces agents ne différeront guère de ceux qu'on emploie pour les voies urinaires inférieures.

Voilà pour la théorie; en pratique, à l'heure actuelle tout au moins, c'est bien différent. Ce que nous avons dit des difficultés et parfois de l'impossibilité qu'il y a à pratiquer le cathétérisme urétéral nous explique cette distinction. C'est cependant dans cette voie qu'il faut chercher patiemment : sûrement elle sera féconde et faut-il beaucoup espérer d'elle quand les manœuvres qui y conduisent seront réellement entrées dans la pratique facile.

En dehors du cathétérisme thérapeutique, resteraient encore, comme moyens directs, *l'urétérotomie et l'urétérectomie*. La première serait théoriquement applicable à certaines rétentions urétérales ou comme premier temps d'un abouchement urétéral à la peau, tenté provisoirement tout au moins pour pouvoir cathétériser plus facilement le conduit rétréci ou dévié, et y pousser même des injections antiseptiques ou modificatrices pour tâcher de sauver le rein qui est au-dessus. Mais nous ne sachons pas que ce moyen ait été encore employé (1).

(1) Quand, après une néphrectomie, l'uretère se prend du côté qui n'a pas été opéré (des lésions vésicales incurables, par exemple, continuant à faire leur œuvre et reproduisant des lésions ascendantes sur le côté jusque-là respecté) on pourrait peut-être, si la thérapeutique directe de l'urétérite est impossible ou insuffisante à enrayer la lésion ascendante et pour sauvegarder le rein unique qui reste, essayer l'opération suivante. Cette opération serait *l'urétérostomie cutanée*. On irait chercher l'uretère dans la fosse iliaque à quelques centimètres au-dessus de son abouchement à la vessie; on le couperait à ce niveau, on mobiliserait le bout supérieur dans une étendue suffisante, et on viendrait affronter ce bout

La seconde (partielle ou totale) s'applique : 1° aux cas où, au cours d'une néphrectomie, l'uretère étant reconnu très altéré est capable d'entretenir des accidents (suppuration de la plaie opératoire, décharges douloureuses dans la vessie, infection vésicale); le chirurgien résèque le conduit urétéral lui-même et cette opération complémentaire de la néphrectomie a déjà été assez souvent pratiquée; 2° ou bien aux cas où on intervient de même sorte, mais plus ou moins longtemps après la néphrectomie (urétérectomie secondaire); cette intervention a été quelquefois pratiquée aussi dans ces dernières années. C'est le cas de Reynier qui paraît avoir été le point de départ de cette thérapeutique systématique.

Urétéríte tuberculeuse. — La plupart des considérations que nous avons développées à propos de l'urétéríte simple, sont applicables ici. On retrouve encore la tuberculose descendante, la tuberculose ascendante, et le traitement des organes (rein ou vessie) d'où est partie la tuberculose domine le traitement direct. Enfin, celui-ci n'existe pas à l'heure actuelle en dehors des urétérectomies complémentaires d'une intervention radicale pratiquée sur le rein.

B. — Tumeurs de l'uretère.

Ce sont généralement des *tumeurs malignes, propagées* du rein ou de la vessie, ou encore d'organes non urinaires contigus à l'uretère, utérus surtout, intestin, etc. Les *tumeurs primitives* de l'uretère ne sont guère connues et

à un point de la peau. Par cette fistule urétérale on ferait ensuite aisément les cathétérismes et les lavages nécessaires pour enrayer l'infection urétérale. Nous avons proposé cette opération à un de nos malades, mais elle n'a pas été acceptée.

les quelques faits rares qui en ont été publiés sont même sujets à caution au point de vue de leur point de départ véritable.

C'est-à-dire que la thérapeutique chirurgicale de ces lésions est, jusqu'à nouvel ordre, subordonnée à celle des cancers de la vessie, du rein, de la matrice, etc., et ne peut comporter une étude particulière, à l'heure actuelle tout au moins.

Dans ces derniers temps cependant, le chapitre presque nul des tumeurs primitives de l'uretère et du bassinet s'est un peu enrichi. Il faut ajouter aux très rares observations des tumeurs villeuses du bassinet et de l'uretère publiées jusqu'à ce jour les faits suivants :

Et d'abord le cas relaté par Poll mérite d'être signalé (1). Il a trait à un homme de 41 ans atteint depuis quinze mois de douleurs intermittentes dans la région lombaire gauche, avec hématurie. Un an après le début de ces accidents, cet homme fit une chute suivie aussitôt d'une forte douleur lombaire, accompagnée de fièvre et d'hématurie. Le malade fut reçu deux mois plus tard, dans le service de Garré, où l'on put constater la présence d'une tumeur du volume du poing au-dessous du rebord costal gauche, au niveau de la région lombaire. L'urine renfermait de nombreux leucocytes, mais pas de sang. L'examen cystoscopique montra que l'uretère droit fournissait de l'urine normale. L'orifice de l'uretère gauche était rétracté et entouré d'un tissu blanc jaunâtre. Il s'en écoula à deux reprises, pendant l'examen, quelques gouttes d'une urine trouble, mélangée de débris de tissus.

Garré pratiqua la néphrectomie lombaire. La première portion de l'uretère, étant épaissie et bosselée, fut également

(1) *Beitr. für klin. Chir.*, XXIII, 3.

réséquée. A la palpation on trouva dans le fond de la plaie une tumeur dure située au niveau de l'angle formé par les vaisseaux rénaux et l'aorte. Ce néoplasme adhérant fortement aux vaisseaux, on dut renoncer à l'extirper. Le malade quitta le service un mois après l'opération, pour succomber huit jours plus tard.

L'examen de la pièce anatomique montra que le rein n'était pas augmenté de volume, mais que le bassinnet constituait une tumeur grosse comme une pomme. La substance rénale était très amincie et ne formait qu'une couche de 2 à 10 millimètres d'épaisseur. Le bassinnet se trouvait, par contre, notablement dilaté, et sa muqueuse était couverte de saillies plus ou moins volumineuses, disposées par groupes et qui offraient une structure vilieuse.

L'uretère présentait sur une étendue de 3 centimètres une légère dilatation avec excroissances polypeuses.

Dans le bassinnet proprement dit on ne remarquait aucune prolifération de la tumeur dans la profondeur de la paroi, tandis qu'au niveau des calices le néoplasme s'étendait jusqu'aux couches sous-jacentes et offrait un caractère nettement carcinomateux. L'auteur estime, toutefois, qu'il ne saurait ici être question d'une dégénérescence maligne secondaire.

Toupet et Guéniot ont observé un nouveau cas de cancer primitif de l'uretère et du bassinnet (1).

A l'autopsie du malade qu'ils ont observé, on trouva une volumineuse poche à contenu sanguin, n'ayant pas d'adhérences avec les anses intestinales situées devant elle et qui étaient libres, mais quelques adhérences avec le mésocôlon transverse, le côlon et le mésocôlon descendants. Cette poche était développée aux dépens du rein gauche.

L'uretère correspondant formait un gros cordon cylin-

(1) *Soc. anat.*, novembre 1898.

drique, du volume à peu près du petit doigt, rempli par une masse blanchâtre cancéreuse qui oblitérait son calibre, et laissait sourdre par expression un pus lactescent, encéphaloïde. Cette portion cancéreuse était rattachée à la poche rénale par un gros segment de l'uretère de quelques centimètres, qui n'était pas induré et avait gardé sa souplesse. Mais à l'endroit où l'uretère s'abouchait dans la poche rénale existait un autre foyer cancéreux, sous forme de végétation bourgeonnante en chou-fleur, saillante sur la surface interne de la poche et au milieu de laquelle un infime pertuis, difficile à trouver, représentait l'ouverture de l'uretère dans le bassin.

Il s'agissait donc d'un cancer de l'orifice urétéral du bassin et de l'uretère lui-même, avec hématonéphrose.

Dans la poche rénale principale s'ouvraient plusieurs poches plus petites, qui paraissaient des calices dilatés.

En 1899, à l'Académie de médecine (1), Le Dentu présenta un

(1) *Acad. de méd.* 26 février 1899. — Voici le détail de l'observation très intéressante de Le Dentu, qui mérite à plusieurs points de vue d'être rapportée très complètement.

Les crises dans la fosse lombaire et l'aïne survenaient brusquement sans cause déterminée; pendant leur durée, le malade n'urine pas et leur fin est marquée par une émission plus ou moins abondante d'urine claire, contenant parfois du sable rouge. Jamais le malade n'a expulsé de graviers; il n'a pas non plus constaté l'existence de sang dans ses urines.

M. Le Dentu pense à un calcul du rein ayant déterminé les crises douloureuses, diagnostic justifié par les antécédents du malade; mais il formule des réserves relativement à une forme douloureuse de néphrite sans calcul. Dans la fosse lombaire on constatait la présence d'une tumeur peu sensible à la pression, présentant le ballottement caractéristique de l'abaissement du rein, et indépendante du foie.

Le 15 novembre, M. Le Dentu pratique la néphrectomie; le rein est largement ouvert par son bord convexe; on constate l'existence d'une hydronéphrose flasque de moyen volume et on ne trouve aucun calcul, malgré l'exploration très minutieuse du rein et du bassin dilaté.

Les suites de cette première intervention furent des plus simples: la

homme de 33 ans, qui avait subi une néphrectomie avec urétérectomie complète pour papillome de l'uretère. Ce malade était atteint d'une tumeur papillomateuse de l'orifice vésical de l'uretère droit. Cette tumeur ayant pu être diagnostiquée grâce à la cystoscopie, et le rein gauche ayant été reconnu

plaie lombaire, bien drainée par de larges tubes, se cicatrisa facilement ; mais le malade conserva une fistule laissant écouler une grande quantité d'urine louche, légèrement purulente. A deux reprises différentes, le 30 novembre et le 5 décembre, on essaie de déterminer la perméabilité de l'uretère en injectant dans le rein, par la plaie lombaire, du bleu de méthylène : l'expérience montre que le liquide injecté dans la poche ne pénètre pas jusque dans la vessie.

Le malade conservant sa fistule lombaire sans aucune tendance à la guérison spontanée, M. Le Dentu prie M. Albarran de pratiquer le cathétérisme cystoscopique des uretères. Le 9 janvier, M. Albarran explore le malade et il fait une double et importante constatation :

1° Tandis que l'orifice de l'uretère gauche est visible au cystoscope comme à l'état normal, et que l'urine s'écoule de cet orifice par des jets intermittents, il est bien difficile de voir l'uretère du côté malade, c'est-à-dire l'uretère droit. A droite, il n'y a pas d'éjaculation urétérale, et l'orifice de l'uretère ne peut qu'être soupçonné ; à son niveau se voit une petite frange papillaire longue de 4 à 5 millimètres, ayant à peine 1 millimètre d'épaisseur. En faisant mouvoir cette frange avec l'extrémité de la sonde urétérale, on peut se convaincre que son point d'implantation est urétéral et non vésical ; elle sort de l'orifice urétéral.

2° En essayant de cathétériser l'uretère du côté droit, on ne peut faire pénétrer une fine sonde n° 6 dans l'intérieur de ce conduit que dans une profondeur de 3 à 4 millimètres ; si on essaie d'aller plus loin, la sonde plie et on provoque un léger saignement.

En présence de ces constatations, on fut amené à penser que l'hydronéphrose opérée, dont la cause jusqu'alors restait inconnue, était due à la présence d'un papillome dans l'intérieur de l'uretère, tumeur ayant déterminé le rétrécissement du conduit.

Le 15 janvier, MM. Le Dentu et Albarran ont pratiqué l'opération suivante, destinée à assurer le diagnostic et à guérir définitivement la lésion :

On se sert d'une longue incision lombo-abdominale, passant à 4 centim. en avant de l'incision pratiquée pour la première opération ; l'incision

sain, on enleva le rein droit et l'uretère correspondant dans sa totalité, y compris la petite tumeur située à son extrémité inférieure. La vessie fut ensuite suturée et le ventre refermé. La réunion s'est effectuée par première intention, sans incident, et le malade est, à l'heure actuelle, complètement guéri.

part de la douzième côte au niveau du bord externe de la masse sacro-lombaire; elle s'incline en avant, passant à un fort travers de doigt au-dessus de l'épine iliaque et vient aboutir tout près du bord externe du muscle droit. La paroi abdominale est sectionnée, puis le rein est décortiqué et amené dans la plaie; le pédicule étant comprimé, on sectionne le rein sur son bord convexe, ce qui permet de s'assurer encore de la dilatation du bassin et de l'absence de tout calcul. En explorant l'extrémité de l'uretère, on sent à son niveau une légère induration; on soulève alors le rein et on fait sur l'uretère, un peu au-dessous du bassin, une boutonnière longitudinale.

Par l'incision urétérale sortent du sang caillé, et un petit calcul de la grosseur d'un grain de chènevis; lorsqu'on enlève les caillots, on constate que l'uretère a une muqueuse tomenteuse, présentant de nombreuses franges papillaires; ces franges s'étendent depuis le collet du bassin jusqu'à 2 centim. au-dessous; l'uretère reprend ensuite son calibre et son aspect normal. Une sonde introduite dans la boutonnière urétérale est poussée jusque dans la vessie; M. Albarran constate qu'avant de pénétrer dans la vessie la sonde se trouve serrée au niveau d'un obstacle situé près de l'extrémité inférieure de l'uretère. L'urétérectomie totale est alors décidée.

On sectionne l'uretère au-dessus du bassin et on extirpe rapidement le rein en liant séparément au catgut les vaisseaux du pédicule. L'uretère est ensuite décollé du péritoine jusqu'au niveau de la vessie, et, tandis qu'un aide tire fortement sur le conduit, une ligature à la soie est placée au niveau du point de pénétration de l'uretère dans la paroi vésicale; l'uretère est ensuite sectionné au-dessus de la ligature extirpée.

Dans son ensemble, l'opération a duré quarante minutes.

Les suites opératoires ont été des plus simples, sauf une oligurie passagère survenue du cinquième au septième jour après l'opération.

Le malade a commencé à se lever le vingt et unième jour et il est sorti de l'hôpital complètement guéri, la semaine suivante. Le 27 février, un mois et demi après l'opération, on avait pratiqué l'examen cysto-

Tout récemment, Pantaloni (1) a publié un cas très remarquable de papillome du bassinet et en a profité pour faire une intéressante revue de la question. Il cite 6 observations de tumeurs villeuses du bassinet et de l'uretère (Roberts et de Morgan, Murchison, Lancereaux, Neelsen, Battle, Kohlhardt), et admet deux aspects cliniques différents, suivant que la lésion évolue lentement ou rapidement. Si la croissance est rapide, les symptômes se rapprochent de ceux des tumeurs malignes rénales ; si elle est lente, la physionomie clinique, au début tout au moins, est celle de l'hydronéphrose intermittente, avec hématurie, intermittente d'abord, puis continue. Les complications sont surtout la périnéphrite hémorragique, les calculs, la périphlébite de la veine cave. La chirurgie conservatrice n'est guère de mise ici ; la néphrectomie et l'urétérectomie, faites le plus tôt possible, constituent le traitement de choix.

scopique de la vessie et constaté qu'il n'existe aucune frange papillaire au niveau de l'embouchure oblitérée de l'uretère extirpé.

L'examen microscopique de la pièce démontre qu'il s'agit d'une hydronéphrose consécutive à un double papillome de l'uretère. Le premier papillome siège dans l'étendue de 2 centim. sur la portion initiale de l'uretère, au-dessous du collet ; à ce niveau, les franges papillaires emprisonnent un ancien caillot et un petit gravier de la grosseur d'un grain de chènevis ; dans la dernière portion de l'uretère près de la vessie, on voit une dilatation fusiforme de ce conduit, qui lui donne le volume de l'index ; cette dilatation est déterminée par un autre papillome intra-urétéral, formé de franges peu élevées ; comme dans la tumeur de l'extrémité supérieure, on trouve ici aussi du sang anciennement caillé et, au centre du caillot, un petit gravier d'acide urique. Entre les deux productions papillaires stégeant à ses deux extrémités pyélique et vésicale, l'uretère présente son volume normal.

(1) *Archiv. prov. de chirurg.*, janvier 1899.

CHAPITRE VI

ANURIE CALCULEUSE ET CALCULS DE L'URETÈRE

A. — Étude étiologique et pathogénique.

Elle est produite par l'engagement ou l'arrêt d'un calcul de l'uretère. Cet arrêt se fait ordinairement aux extrémités de l'uretère au voisinage du bassin ou de la vessie ; il y a bien plus rarement arrêt dans la portion moyenne du conduit. Pas n'est besoin du reste d'un gros calcul ; de petites concrétions ou du sable congloméré en petites masses suffiraient pour les mêmes accidents.

Ce qu'il faut savoir et qui a une grande importance au point de vue du pronostic et des résultats de la thérapeutique, c'est *que chez les sujets présentant de l'anurie calculieuse, la plupart du temps, le rein du côté opposé à celui dont l'uretère est pris, est lui-même malade, atrophié et scléreux, ou suppuré, atteint même de pyonéphrose.* Ceci explique l'anurie complète observée chez de pareils malades, alors qu'un seul uretère est obstrué, en dehors des cas, bien rares en somme où les deux uretères sont bouchés, ou bien où le rein sain est frappé d'imbibition par voie réflexe. Les faits abondent maintenant pour montrer la justesse de cette remarque.

En 1897, à la Société anatomique (1), Labbé a présenté un cas d'atrophie rénale double, due à des calculs de l'uretère.

Il s'agit d'un homme de 27 ans qui est amené dans le service

(1) *Société anatom. de Paris*, mai 1897,

de M. Debove, avec de l'anurie et une dyspnée formidable. Les jambes sont œdématisées, le malade crache un liquide teinté de sang spumeux, très abondant; il est dans l'orthopnée et la poitrine est encombrée de râles sous-crépitaunts dont le bruit ne permet pas l'auscultation du cœur. Le malade meurt en quelques heures. A l'autopsie, on trouve les poumons atteints de congestion œdémateuse, les plèvres adhérentes, le cœur un peu hypertrophié, sans lésions valvulaires: le foie volumineux, dur et parsemé d'étoiles fibreuses à la surface comme le foie syphilitique, la rate grosse et congestionnée. Le rein gauche, complètement atrophié, est réduit à un petit moignon bosselé, allongé, pesant quelques grammes, complètement transformé en tissu scléreux, à la surface duquel se détachent quelques kystes, tandis que dans son épaisseur on rencontre de petits calculs; un calcul siège à l'entrée de l'uretère, dans le bassinet, et l'oblitére complètement. Le rein droit a conservé son volume normal, mais il est sclérosé et parsemé de kystes à sa surface; le bassinet est très dilaté, et un gros calcul, mobile, oblitére l'origine de l'uretère.

Legueu fit remarquer à ce propos que cette pièce venait à l'appui de sa théorie, et montrait que l'anurie due à l'obturation de l'uretère par un calcul ne survient que lorsque le rein du côté opposé manque ou est déjà fonctionnellement perdu.

Albertin a publié (1) un cas très intéressant d'anurie calculieuse survenue chez un malade porteur d'un rein unique et confirmant la proposition de Legueu, à savoir « que l'anurie ne se montre que chez les individus vivant avec un rein seul ». Dans son cas, l'intervention tardive n'avait pu sauver le malade et n'avait pas permis de manœuvrer suffisamment

(1) *Annales des mal. gén.-urin.*, 1898.

longtemps dans le bassinnet pour en extraire un calcul volumineux engagé dans la partie supérieure de l'urètre.

A côté de l'anurie calculense typique, il y en a qui ne reconnaissent pas de calcul urétéral pour cause, et qui sont difficiles à expliquer.

Il y a des anuries de cause indéterminée.

Telle l'observation de Legueu rapportée par M. Nélaton à la Société de Chirurgie de Paris (1).

Elle concerne une femme de 39 ans, qui raconte avoir été opérée d'un kyste de l'ovaire il y a trois ans ; lorsque Legueu l'a examinée il a trouvé une tumeur abdominale dont les caractères lui firent porter le diagnostic de kyste de l'ovaire, en faisant toutefois une réserve en faveur de l'hydronéphrose, la tumeur remontant sous les fausses côtes gauches.

Après avoir fait l'incision médiane, il est tombé sur une hydronéphrose considérable qu'il a enlevée. Elle contenait un liquide eau de roche ; le rein était aplati et réduit au volume d'un petit œuf, dont la communication avec la poche était représentée par un cordon fibreux. Il n'y avait pas de calculs dans la poche.

En explorant ensuite les régions ovariennes, Legueu a constaté que les deux ovaires étaient en place, et à gauche il a aperçu un fil de soie plate, reste de la première opération.

Pendant huit jours aucun accident ne survint. Le neuvième jour, la malade fut prise de vives douleurs dans le flanc droit, paraissant tenir à un accès de colique néphrétique. Elle cessa d'uriner et il en fut ainsi pendant deux jours. Le cathétérisme de l'urètre n'ayant pu être pratiqué, Legueu a pensé qu'il y avait lieu de faire la néphrotomie.

Celle-ci fut pratiquée le onzième jour sans trouver aucun

(1) *Soc. Chir. Paris*, 30 mai 1899.

calcul dans le bassin, ni dans l'uretère. Après avoir en vain tenté de faire le cathétérisme rétrograde de ce canal, on avait drainé la plaie et appliqué le pansement ordinaire. Dès le lendemain les accidents généraux disparaissaient et le sixième jour l'urine a commencé par s'écouler spontanément par l'urètre, mais pendant trente-cinq jours cet écoulement n'a eu lieu qu'irrégulièrement, variant quotidiennement de 50 grammes à 1,500 grammes ; puis la malade s'est tout à fait rétablie.

Il y a des anuries à la suite d'un traumatisme violent qui ébranle les reins et peut suspendre leur sécrétion, surtout s'ils sont déjà malades. Gayet (1) a observé un cas d'anurie complète, terminée par la mort, chez un malade qui avait été projeté violemment à terre par un tonneau tombé d'une voiture. L'autopsie vint montrer que cette anurie prolongée et complète avait pour cause prédisposante une néphrite subaiguë en évolution dans les deux reins, et pour cause déterminante une compression par un hématome des rameaux et ganglions péri-urétéraux émanant du splanchnique, ces nerfs ayant réagi par un mécanisme réflexe qui avait amené la suspension de la fonction urinaire.

L'anurie calculeuse est *complète* ou *incomplète*.

Complète, elle conduit rapidement le malade à l'urémie, quoique, même alors, la production lente d'une hydronéphrose par exemple (dans des cas très exceptionnels, il est vrai), ou encore une tolérance spéciale du sujet pour la résorption urinaire, puissent retarder un peu les accidents urémiques ; incomplète, et laissant le malade uriner de temps à autre quelques cuillerées d'urine, ou traversée par des débâcles intermittentes, elle peut être tolérée plusieurs jours, deux ou trois semaines même, dans les cas particulièrement lents, sans que l'urémie éclate.

(1) *Gaz. hebdom.*, 19 mars 1899. Anurie de sécrétion post-traumatique.

Toutes ces distinctions ont beaucoup d'importance au point de vue thérapeutique, car l'intervention aura des chances d'aboutir à la période pré-urémique, dite encore de tolérance; elle sera très aléatoire à la période d'urémie confirmée. C'est dire encore, qu'ici plus qu'ailleurs, un diagnostic exact et précoce de la cause d'anurie, le choix du moment opportun, seront la condition du succès opératoire.

B. — Diagnostic du calcul et de son siège.

Le diagnostic de la cause calculeuse est assez aisé parfois, comme lorsqu'il s'agit d'un vieux lithiasique dont les urines viennent à se supprimer, ou encore quand l'anurie survient, comme il arrive souvent, quelques jours, ou de suite, après une colique néphrétique; il est très épineux quand les indications nettes de la lithiase rénale manquent et quand l'anurie surprend un sujet en parfait état de santé jusque-là. C'est le plus souvent par élimination qu'on arrivera à se faire une opinion rationnelle, et ce travail d'élimination ne peut se faire que par un médecin instruit. En effet, seront éliminées ainsi toutes les tumeurs abdominales ou pelviennes pouvant comprimer les uretères, l'anurie hystérique, l'anurie traumatique qui sont le plus souvent incomplètes et de peu de durée, les anuries toxiques, celles des maladies générales, celle du mal de Bright arrivé à la période ultime, etc.

Tuffier (1) a insisté sur les difficultés du diagnostic du calcul rénal et de celui de l'appendice.

« Ce sont surtout, dit-il, les symptômes urinaires, caractérisés par l'hématurie macro ou microscopique pendant les crises ou dans leur intervalle, qui donneront la clef du dia-

(1) *Sem. médicale*, 1899, p. 266.

gnostic ; toutefois, il ne faut pas oublier que les calculs de l'appendice se rencontrent souvent chez des graveleux, et j'ai vu deux malades atteints d'appendicite qui étaient de véritables habitués de la colique néphrétique droite. M. Dieulafoy a, du reste, bien montré cette coïncidence des lithiases intestinales, biliaires, rénales ou appendiculaires. Il y a donc intérêt à signaler la possibilité d'une erreur de diagnostic, et je ne saurais trop répéter que si la thérapeutique de l'appendicite a fait de notables progrès, elle reste suspendue tout entière à la question de diagnostic. »

Et maintenant quel est le côté « bloqué » par le calcul ?

La douleur localisée ou prédominante d'un côté, lors de la dernière crise, ou au moment des crises déjà lointaines, est le meilleur des signes subjectifs à interroger ; mais si elle manque ou a manqué comme dans les cas d'anurie d'emblée ?

Il faut alors pratiquer l'examen local. *Un des reins reconnu gros, douloureux* à la pression, peut servir d'indice ; mais l'erreur est possible encore ici, car ce rein est peut-être celui du côté opposé au rein obstrué, celui qui par son altération plus ou moins ancienne a empêché la compensation urinaire de se faire au moment de l'obstruction de son congénère.

La palpation de l'uretère peut y faire reconnaître la présence d'un calcul, sous forme de noyau dur rencontré à un moment sur le trajet du conduit. Elle peut se faire par la voie abdominale, en s'aidant au besoin de chloroforme suivant le conseil de Le Dentu, et en suivant la ligne d'exploration de l'uretère sus-pelvien, qui permet d'explorer la portion du conduit qui s'étend du détroit supérieur au rein ; par la voie pelvienne on explore sa partie prévésicale. Là encore que d'incertitudes, même entre des mains exercées et habiles ! L'existence d'une ancienne urétérite avec ses parois épaissies et indurées par l'inflammation chronique, avec ses ren-

flements moniliformes par places, ne permet plus d'apprécier la présence d'un calcul, ou peut y faire croire, inversement, alors qu'il n'en existe pas. L'uretère peut rester douloureux longtemps après une colique néphrétique ; il est douloureux aussi dans l'urétérite chronique, et il ne faut pas compter sur la sensation douloureuse réveillée par la palpation.

Le palper urétéral a pu, cependant, donner, dans quelques cas publiés, des renseignements précis, et principalement du côté pelvien. *Le toucher rectal chez l'homme, l'exploration vaginale chez la femme* ont permis d'arriver sur le calcul et de le reconnaître à travers les parois urétérales.

Le premier se fera comme à l'ordinaire, mais le plus haut possible, pour chercher à s'élever au-dessus de la prostate ; on se servira de deux doigts, au besoin.

Le second se fait aussi avec deux doigts, ce qui permet d'explorer plus facilement les parties profondes. On dirige leur pulpe du côté du cul-de-sac latéral, et de là on la ramène lentement vers le cul-de-sac antérieur, en se tenant non pas contre le col utérin, mais contre la paroi vaginale qu'on cherche à déprimer au niveau de ligament large, comme si l'on voulait pénétrer dans l'intervalle de ses deux feuillets à ce niveau.

La simple *cystoscopie* a pu montrer un méat urétéral boursoufflé, œdémateux à Guyon et Noguès, cet aspect correspondant à un calcul arrêté au niveau du méat urétéral, [Pousson] (1) ; peut-être même est-elle capable de montrer l'absence du suintement urinaire du côté obstrué ; mais, limitée à ses propres ressources, elle sera souvent muette dans les cas qui nous occupent.

Aidée du *cathétérisme des uretères*, elle pourra d'avantage, mais ce sont là des manœuvres bien compliquées chez un

(1) *Loco citato*, p. 741.

malade en proie aux accidents de l'anurie et parfois en pleine urémie. Malgré ses perfectionnements récents, c'est là, du reste, un moyen d'investigation dont la pratique est limitée, jusqu'à ce jour tout au moins, à des spécialistes très exercés ; nous nous sommes déjà expliqué à ce sujet.

Il y a enfin pour explorer l'uretère des moyens chirurgicaux.

Tels sont : l'*exploration des méats urétéraux et de la partie prévésicale de l'uretère par le toucher intra-vésical* à travers l'urèthre de la femme ; la *cystotomie sus-pubienne ou vaginale* pour aller cathétériser les uretères ; la *laparotomie latérale* sous-péritonéale, faite comme pour la ligature des iliaques, qui ne permet que l'exploration d'un seul uretère, ou bien la *laparotomie médiane*, qui permet l'exploration des deux conduits ; l'*incision lombaire* ou *lombo-latérale*, qui servira à explorer la partie rénale du bassin.

Ces moyens, nous ne faisons que les énumérer, car nous nous rangeons complètement à l'avis de Legueu à leur endroit. Ils sont condamnables, et leur procès est vite établi : 1° Ils peuvent rester négatifs comme renseignements, et leur fidélité dans tous les cas serait peut-être la seule excuse de leur emploi ; 2° la plupart font perdre un temps très précieux pour l'intervention définitive à pratiquer. Dès l'instant que vous endormez un malade si gravement atteint et que vous pratiquez une opération exploratrice sur lui, vous devez vous arranger à ce que cette opération puisse être transformée sur le champ et *in situ* en une opération curative. On ne retiendra donc des moyens cités que ceux qui peuvent être le premier temps de l'opération définitive, et on ne les mettra en œuvre que bien résolu à ne s'en servir que comme simples moyens de renseignements au cours de l'opération destinée à sauver le malade. S'ils donnent ces renseigne-

ments, on pourra varier tel ou tel détail opératoire dans tel ou tel sens ; s'ils sont muets, l'opération curative se fera quand même.

Pendant combien de temps doit-on se contenter du traitement médical ; quand faut-il intervenir chirurgicalement dans l'anurie calculeuse ? C'est là une question, comme l'opportunité de l'intervention dans l'obstruction intestinale, dans l'obstruction biliaire, etc., qui a pu être très discutée et résolue différemment suivant tel ou tel médecin, tel ou tel chirurgien, suivant tel ou tel cas aussi. Dans la forme incomplète, par exemple, l'opération sera moins urgente que dans l'anurie complète. On a coutume de dire aussi, en se basant sur la durée ordinairement moyenne de la période de tolérance, que c'est vers le 5^e jour d'une anurie complète qu'il faut se décider au traitement chirurgical.

Nous croyons, pour notre part, qu'à l'heure actuelle il faut envisager les choses d'une façon plus nette, et dire : quand l'anurie calculeuse, complète ou incomplète est diagnostiquée, et dès qu'elle l'est, il faut proposer l'opération ; si elle est seulement soupçonnée, il faut aussi proposer une opération qui sera d'abord exploratrice, curative ensuite, si besoin est.

Sans doute, l'anurie calculeuse peut guérir spontanément ou aidée d'un traitement médical ; l'uretère se débouche à un moment donné, le calcul se déplace ou s'expulse et l'obstruction cesse ; ou bien l'obstruction persistant, la suppléance fonctionnelle se rétablit d'un côté ; mais cette issue favorable ne se montre, d'après la combinaison des principales statistiques publiées, que dans une proportion de 25 p. 100 environ. Sans doute aussi, l'opération ne sauve pas toujours le malade et semble même hâter parfois l'issue fatale ; mais ces insuccès ne sont pas tous imputables à l'opération elle-même. Ils tiennent au contraire au retard

apporté à cette opération qui, faite à la période urémique, par exemple, reste souvent inutile; pratiquée dès le début, au contraire, sauverait sûrement le malade. Ils tiennent aussi et pour une grande part au mauvais état du rein opposé au rein bloqué; mais alors, sans opération la mort a tout autant de chances d'arriver. « Mieux vaut, dit très justement Legueu, opérer pour un calcul qui se serait expulsé spontanément que d'attendre en vain une terminaison spontanée. »

Sur 50 cas d'anurie abandonnée à elle-même, la guérison avec survie d'une certaine durée n'a été observée que neuf fois.

Plus l'intervention sera précoce, plus elle aura chance de succès. Cl. Lucas a opéré le 6^e jour; Championnière (1), Desnos (2) le 7^e; Jouau et Vignard (3) dès le 3^e. Ils sauvèrent leurs malades.

C. — Intervention chirurgicale.

L'intervention chirurgicale, et notamment l'ouverture du rein dans l'anurie calculeuse, est une des belles conquêtes de la chirurgie moderne.

L'opération sur le rein, déjà conseillée par Rayet, paraît avoir été pratiquée pour la première fois par Mollière (4) qui en 1884 ponctionne le premier en France, au thermocautère, un rein atteint d'anurie calculeuse; l'anurie disparut, mais l'urémie persistante emporta le malade. C. Lucas à la même époque fait la néphrotomie et a un succès. Bardenheuer a pratiqué la première opération à l'étranger.

En 1886, Reliquet apporte trois faits sommairement relatés au Congrès de chirurgie.

(1) *Ann. gén.-urinaires*, 1888.

(2) *Congrès de chirurgie*, 1892.

(3) *Arch. prov. de chirurgie*, août 1894.

(4) *Lyon médical*, 1884.

A Lyon, Gangolphe a inspiré la thèse de son élève Michel (1), et dans ces dernières années les observations se sont multipliées tendant à montrer l'efficacité d'une intervention précoce.

Mais il y a plusieurs cas à distinguer, et des opérations à choisir.

PREMIÈRE CATÉGORIE DE CAS. — Prenons une première catégorie de cas, les plus embarrassants, ceux d'une anurie soupçonnée calculeuse, mais dans laquelle non seulement on ignore où est le calcul, mais de quel côté il se trouve ; quelle opération proposer ?

Plusieurs chirurgiens (Thornton, Lawson Tait, Cullingworth, Twynam, Hall) ont dans ces cas pratiqué la laparotomie médiane sont allés explorer les uretères à travers l'incision péritonéale. Certains d'entre eux ont même pu, le calcul une fois reconnu, refermer le ventre et aller l'extraire soit par la voie lombaire, soit par la région inguinale.

Cette opération exploratrice, très rationnelle, est grave et peut du reste laisser échapper la présence d'un calcul qui ne ferait pas une saillie bien sensible dans l'uretère ; il n'y a guère qu'elle cependant qui peut rendre service dans ces cas obscurs, assez rares d'ailleurs, où tous les signes de localisation se sont trouvés en défaut.

DEUXIÈME CATÉGORIE DE CAS. — Dans une deuxième catégorie de cas, on sait à peu près sûrement le côté de l'obstruction, mais on n'a pu découvrir le point où il était arrêté, toutes les manœuvres d'exploration externe sont restées muettes comme renseignements à ce sujet.

On a choi ici entre deux partis : 1° ou bien se diriger directement sur le rein par l'incision lombaire classique qui

(1) *De la néphrotomie d'urgence dans l'anurie calculeuse.* Thèse, Lyon, 1893.

permettra aussi d'explorer le bassin et la partie supérieure de l'uretère; si cette exploration reste négative, on ouvrira le rein lui-même ou le bassin; 2° ou bien faire une longue incision oblique lombo-abdominale, la partie inférieure de cette incision sur le trajet de la ligature de l'iliaque et aller en décollant le péritoine de la fosse iliaque, mettre à nu l'uretère depuis le bassin jusque vers la vessie.

Ce procédé permettra une exploration urétérale beaucoup plus complète que le précédent.

Quand le calcul est senti du côté de la partie inférieure du conduit, on cherchera à l'extraire directement par une taille urétérale faite sur lui, et suivie d'une suture urétérale soignée (v. Médecine opératoire générale). Si le calcul est trop profondément engagé du côté du bassin ou trop près de la vessie, on refermera la plaie et on ira la chercher plus commodément par un des moyens qui seront étudiés tout à l'heure (1). Quand on le sent vers la partie moyenne, on fait la taille urétérale, plus commode alors que dans le cas précédent. Quand on l'a reconnu à la partie supérieure du conduit, on peut essayer, à l'exemple de plusieurs chirurgiens, de la mobiliser et de la faire rétrograder de bas en haut, jusque dans le bassin. Là on l'extraira par pyélotomie directe ou par une néphrotomie ouvrant le rein jusqu'au bassin; cette dernière conduite a été suivie par Tuffier (2), mais la pyélotomie, si le bassin n'est pas trop difficile à aborder, est peut-être plus simple. Si la manœuvre du refoulement est impossible, on taillera encore l'uretère directement sur le corps étranger.

(1) On pourrait aussi, dans les cas où on voudrait aller vite, au plus pressé, et épargner à un sujet trop affaibli de trop longues manœuvres opératoires, pratiquer une fistule urétéro-cutanée au-dessus du point où est engagé le calcul.

(2) *Société de Chirurgie de Paris*, avril 1892.

TROISIÈME CATÉGORIE DE CAS. — Quand les manœuvres précédentes n'ont rien révélé sur un point précis de l'uretère, on pratiquera la pyélotomie ou la néphrotomie.

Pyélotomie ou néphrotomie seront donc de mise au gré du chirurgien dans tous les cas où la taille urétérale n'aura pu être pratiquée pour une raison ou pour une autre, sur le corps étranger lui-même. Demons et Pousson ont montré que la néphrotomie était préférable à la pyélotomie; celle-ci est parfois difficile à pratiquer, dangereuse pour les vaisseaux qui peuvent se trouver sur le trajet de l'incision, et les manœuvres de dénudation soigneuse du bassinet pour éviter ces vaisseaux ne sont pas toujours très aisées. En fendant le rein jusqu'au bassinet lui-même, le chirurgien a tout autant de facilité pour extraire le calcul de l'infundibulum urétéral que par la pyélotomie directe (1).

QUATRIÈME CATÉGORIE DE CAS. — L'attaque directe du rein est tout indiquée dans les cas où il y a une tumeur rénale (hydronéphrose ou pyonéphrose) plus ou moins ancienne et qui se complique d'accidents d'anurie à un certain moment. Il faut aller directement sur le rein malade et l'ouvrir (Desnos-Legueu); si par cette néphrectomie on trouve des calculs dans le bassinet ou la partie supérieure de l'uretère, on les enlève; si on n'en trouve pas, la fistule rénale créée parera aux accidents urémiques.

CINQUIÈME CATÉGORIE DE CAS. — Ici, on est parvenu à sentir le calcul sur un point précis du trajet urétéral, et au

(1) On a conseillé, une fois le bassinet ouvert par la néphrotomie ou par la pyélotomie directe, et quand on ne sent pas ou qu'on ne peut pas extraire le calcul engagé dans l'extrémité supérieure de l'uretère, de cathétériser ce conduit et une fois arrivé sur le corps étranger de chercher à le refouler de côté de la vessie. Cette manœuvre doit être rejetée franchement; elle expose à l'enclavement plus complet du calcul ou à la déchirure de l'uretère.

moyen de la seule exploration externe (palper abdominal, toucher rectal, etc.).

Le procédé opératoire pour l'extraire variera alors suivant la situation du corps étranger. Pour les calculs de la portion pelvienne de l'uretère, on a différentes voies d'approche; le chirurgien pourra, du reste, choisir entre elles celle qui lui paraît le plus favorable pour le cas particulier. Le calcul est-il saillant et bien nettement sensible du côté du rectum, par exemple, on pourra réussir à l'extraire par la voie rectale en incisant la paroi antérieure du rectum par l'intérieur de sa cavité au niveau du calcul, et en taillant ensuite l'uretère sur lui (cas de Ceci cité par Legueu). Est-il facilement senti et proéminent du côté du vagin, on pourra l'enlever par la voie vaginale. L'a-t-on reconnu par l'exploration iliaque du côté du détroit supérieur, à la limite de la portion abdominale et pelvienne du conduit, l'incision iliaque avec décollement du péritoine pour arriver jusqu'à lui est indiquée. Ce sont là des voies qui trouvent chacune leur emploi, et qui pourront être utilisées le cas échéant; il y en a encore une pour l'extraction des calculs de l'uretère pelvien, c'est *la voie vésicale*.

La vessie sera ouverte à l'hypogastre, on cherchera à sentir le calcul à travers la paroi postérieure et guidé de la sorte on incisera cette paroi jusqu'au calcul. Pour les calculs siégeant près de l'ostium urétéral, cette incision conduira presque directement sur eux, l'uretère terminal étant pour ainsi dire fusionné avec la paroi vésicale. Si le calcul siège à l'orifice même, le simple débridement de celui-ci suffira; si enfin le calcul siège dans la portion de l'uretère qui a déjà abandonné la vessie, la manœuvre sera un peu plus compliquée, car après incision de la paroi vésicale il faudra chercher l'uretère derrière et pratiquer une taille urétérale distincte (1).

(1) Dans ces dernières années, on a proposé *la voie sacrée* comme méthode générale d'extraction de ces calculs pelviens. Elle donne un

« Comparons, disent Guyon et Albarran, les différentes opérations pratiquées dans l'anurie calculeuse (1). L'urétérotomie a donné des succès, mais présente des inconvénients. Lorsque le calcul est envoyé au niveau du détroit supérieur auprès de la vessie, l'opération est longue et délicate, peu en rapport avec la gravité de l'état général de ces malades. Dans ces cas, même si le diagnostic était porté, nous donnerons la préférence à la néphrotomie. Lorsque le calcul se trouve engagé dans la portion supérieure de l'uretère, mieux vaut encore aller le chercher à travers l'incision de la néphrostomie, en essayant au besoin de le faire remonter de l'uretère dans le bassinet; en agissant ainsi on peut explorer le rein et se rendre compte de l'existence ou de l'absence d'autres calculs. L'urétérotomie simple permet une exploration moins complète.

La pyélotomie présente sur la néphrostomie l'avantage de ne pas ajouter aux lésions d'un parenchyme rénal déjà altéré.

Par les raisons que nous avons données en parlant de la néphro-lithotomie ordinaire, la pyélotomie pourrait être indiquée lorsqu'il s'agit d'un calcul non ramifié qu'on sent aisément par la palpation dans le bassinet, mais les enseignements de la physiologie pathologique nous font penser que le rétablissement de la fonction rénale est beaucoup mieux assuré par l'incision du parenchyme rénal que par celle du bassinet. Ce doit être en pareil cas l'objectif de l'opérateur.

La néphrotomie avec extirpation du calcul et suture immé-

abord large et étendu à tout le trajet de l'uretère pelvien; conseillée théoriquement par Delbet et Cabot et expérimentée sur le cadavre, elle ne paraît pas jusqu'à ce jour avoir été mise en pratique avec succès sur le vivant.

(1) *Congrès Chirurgie*, 1898.

diète du rein a été pratiquée avec succès dans un cas de Legueu. L'un de nous, dans une opération semblable pratiquée le dixième jour d'une anurie calculeuse, a eu un décès. Tenant compte de ce fait, qu'un rein néphrotomisé et suturé paraît moins apte à bien sécréter qu'un rein laissé ouvert, nous pensons aujourd'hui que la néphrostomie simple est préférable dans ces cas à la néphrolithotomie avec suture immédiate. Nous ne voyons en faveur de la suture que l'absence de fistule consécutive, mais il faut considérer que, si l'uretère est libre, la cicatrisation du rein est rapide. Or, cette liberté de l'uretère est une condition indispensable à la suture. Nous ferons remarquer, en faveur de la néphrostomie, la difficulté qu'on éprouve souvent à s'en assurer en faisant le cathétérisme rétrograde de l'uretère; la plus grande longueur de l'acte opératoire est nécessitée par ce cathétérisme lui-même et par la suture du rein.

La néphrostomie nous paraît être l'opération de choix dans la grande majorité des cas d'anurie calculeuse. C'est l'opération de nécessité dans les cas très graves. »

Dans la lithiase de l'uretère, Tuffier préfère, plutôt que pratiquer l'urétérotomie ou une opération directe sur l'uretère, inciser le rein lui-même, comme quand le calcul est réductible dans le bassin.

Il a présenté en 1898, à la Société de Chirurgie (1), un calcul de l'uretère gauche formé d'un noyau urique entouré d'une couche épaisse de 1 centimètre de pigment sanguin, et extrait par néphrotomie. Ce calcul a été enlevé, à l'hôpital de la Pitié, chez un homme de 32 ans, sur lequel les accidents douloureux avaient débuté il y a quatorze ans, sous forme de coliques néphrétiques à gauche, sans expulsion de calculs; depuis cette époque, il présentait des hématuries

(1) *Soc. Chir. de Paris*, 16 février 1898.

peu abondantes, mais très souvent répétées. Les douleurs et les hémorrhagies s'étant accentuées, il a dû opérer le malade. La néphrolithotomie l'a conduit sur un calcul situé dans la partie supérieure de l'uretère, immédiatement au-dessous du bassin. Il a trouvé difficilement le corps étranger et a pu l'extraire par la plaie rénale. C'est un calcul mamelonné, du volume d'une petite noix. Il n'a d'intéressant que sa structure.

Au centre, il existe un noyau urique du volume d'un noyau de cerise. Autour de ce noyau, une couche dure, noire, friable, formant les trois quarts de sa masse; cette couche noire paraissait du pigment sanguin; le calcul était donc formé en partie aux dépens d'un caillot sanguin.

« L'anurie par rétention urétérale doit être opérée dès qu'elle est reconnue, dit-il (1); il est certain que les résultats peu encourageants que nous obtenions précédemment étaient dus à une temporisation dangereuse. J'ai aussi opéré *in extremis* deux malades, l'une six jours, l'autre cinq jours après la dernière émission d'urine. La néphrotomie fut impuissante et nos deux malades succombèrent cinq et sept jours après.

Au contraire, une femme atteinte de cancer utérin, avec double oblitération des uretères et anurie depuis vingt-quatre heures, a vécu quatre mois après l'incision du rein et son drainage permanent. Je regarde la néphrotomie comme la méthode de choix, elle est plus facile, plus rapide et tout aussi efficace que l'abouchement de l'uretère à la peau. Une incision lombaire, une boutonnière rénale et une sonde de Malécot introduite à travers cette boutonnière jusque dans le bassin, constituent toute l'opération. J'y joins deux points de suture aux deux extrémités de la boutonnière

(1) *Congrès de Moscou*, 1897.

pour bien fixer la sonde, et je me sers de ces deux fils pour fixer le rein aux lombes en bonne position. Dans les cas où une longue survie pourrait être espérée, je pratiquerais volontiers l'abouchement de l'uretère dans le côlon plutôt qu'à la peau, d'autant plus que toute l'opération pourrait être extra-péritonéale. »

Pour résumer tout ce qui vient d'être dit sur cette question si intéressante et complexe des indications et du choix de l'opération dans l'anurie calculuse, nous dirons :

1° Faire l'opération le plus tôt possible ;

2° Pour faire le diagnostic du côté obstrué, s'entourer de tous les renseignements fournis par l'anamnèse et la palpation, sur la douleur et la défense musculaire abdominale plus marquées d'un côté, etc. ; ne pas compter ici sur la cystoscopie comme moyen de diagnostic ;

3° Pratiquer, comme opération de choix et ayant de beaucoup les indications les plus étendues, la *néphrotomie* jusqu'au bassinet, sans suture consécutive (*néphrostomie*) ; on ne pratiquera cette suture que si le cathétérisme de l'uretère par voie rétrograde, une fois les calculs obstruant le bassinet et l'uretère enlevés, montre la perméabilité parfaite de ce conduit ; faire, du reste, une suture peu serrée et avec 2 ou 3 fils seulement, pour éviter des gangrènes du rein, ou de la sclérose consécutive ;

4° Dans quelques cas spéciaux, on pourra faire la *pyélotomie directe*. Dans d'autres cas, plus rares encore, l'*urétérolithotomie directe* ; mais cette dernière sera le plus souvent très difficile, longue pour un malade gravement atteint ; elle pourra plutôt être faite plus tard, et le sujet guéri, comme opération complémentaire.

CHAPITRE VII

FISTULES. — RÉTRÉCISSEMENTS

A. — Fistules urétérales.

Elles se divisent, suivant leur origine en : 1° fistules traumatiques ; 2° fistules pathologiques. (Les fistules congénitales, abouchements anormaux de l'uretère, sont fort rares, et souvent au-dessus des ressources de l'art, en raison des autres malformations concomitantes.)

I° FISTULES TRAUMATIQUES

Elles succèdent à des contusions, à des plaies, à des ruptures de l'uretère. Le traumatisme chirurgical en est souvent la cause : arrachement ou section de l'uretère au cours d'une ovariectomie, d'une extirpation de fibro-myôme, d'une ablation de trompe suppurée, d'une hystérectomie par voie abdominale et surtout vaginale, etc.

De même, aussi, le traumatisme obstétrical : compression de l'uretère par la tête fœtale dans les accouchements laborieux, et surtout chez les multipares atteintes antérieurement d'inflammations pelviennes ayant immobilisé dans leurs reliquats les uretères, et les empêchent ainsi de fuir devant la pression des parties fœtales (Pousson) (1).

Parfois même c'est volontairement que le chirurgien a cherché la fistulisation de l'uretère, dans un but thérapeu-

(1) *Loco citato*, p. 649.

tique. Ainsi, pour les fistules pratiquées au-dessus d'une compression de l'uretère (cas d'anurie par cancer utérin de Le Dentu) par une tumeur, d'une oblitération de l'uretère par un calcul enclavé, etc. Ainsi encore pour certaines plaies urétérales dont la suture immédiate est impraticable.

Quand l'uretère a été complètement sectionné ou rompu, les deux bouts se rétractent en sens inverse. Le bout supérieur garde son calibre et laisse couler l'urine dans les tissus adjacents; il se produit soit une infiltration diffuse, soit une infiltration limitée qui aboutit à la formation d'une cavité plus ou moins profonde dans laquelle l'urine s'accumule avant de sortir à l'extérieur. Le bout inférieur, ne fonctionnant plus, voit son calibre diminuer, parfois même s'oblitérer à la longue. Quand on intervient longtemps après la lésion traumatique, il faut s'attendre à trouver ce bout rétréci, circonstance encore défavorable à la réussite d'une suture tardive.

Quand la section ou la rupture n'ont été qu'incomplètes, l'urine continue à passer en partie par le bout inférieur de l'uretère, à condition toutefois que la lésion n'ait pas dépassé transversalement la moitié de la circonférence du canal, cas dans lequel la presque totalité de l'urine passe par la plaie, comme dans les plaies ou ruptures complètes.

II^o FISTULES PATHOLOGIQUES

Elles sont dues le plus souvent à la *tuberculose* ou à un *cancer*, soit de l'uretère lui-même comme point de départ, soit d'organes voisins dont la dégénérescence s'est propagée à l'uretère (cancer vésical, utérin, intestinal, etc.).

Rarement elles résultent de l'ouverture d'un foyer purulent dans l'uretère (phlegmon iliaque, paramétrite suppurée, abcès périnéphrétique).

Rarement aussi il s'agit d'une perforation due à un calcul (Littre, Thompson, Godlee, Albarran).

Les fistules urétérales se divisent en : 1° fistules cutanées (ou externes); 2° fistules viscérales (ou internes).

Dans certaines fistules urétérales il y a à considérer, comme pour l'anüs contre nature :

1° *Un orifice interne* ; c'est l'orifice du bout supérieur quand la section a été totale ; ou l'orifice créé sur le trajet de l'uretère lui-même, quand la section a été incomplète ;

2° *Un orifice externe* ; c'est le trou creusé sur la peau ou dans la paroi d'un viscère, par l'urine qui s'écoule à l'extérieur. L'orifice externe *cutané* peut siéger en des points très différents de la paroi abdominale, région iliaque, ombilicale, lombaire, etc. L'orifice externe *viscéral* peut être intestinal, rectal, utérin, vaginal, etc. ;

3° *Un trajet intermédiaire* creusé entre les deux orifices précédents, plus ou moins irrégulier, tortueux, formant parfois de véritables clapiers remplis de pus et d'urine (fistules pyo-urinaires, de Pousson). Ce trajet se voit dans les cas où l'uretère sectionné est resté éloigné de la peau ou d'une cavité voisine, et où l'ouverture à l'extérieur a succédé à une infiltration d'urine faite au préalable dans les tissus. Dans certaines fistules traumatiques, le trajet intermédiaire peut être nul.

C'est ainsi que dans les cas où la section urétérale s'est trouvée contiguë à une plaie cutanée ou à une ouverture viscérale, l'urine s'épanche tout de suite à la peau ou dans cette cavité, et le trajet intermédiaire n'existe pas pour ainsi dire. Il peut même y avoir superposition immédiate des deux orifices interne et externe ; la muqueuse de l'uretère se continue directement avec celle de l'utérus ou du vagin, par exemple [fistule ostiale ou bi-muqueuse de Pozzi] ou avec la peau [abouchement chirurgical de l'uretère à la peau].

Le rein peut rester absolument sain au-dessus de la fistule et garder sa fonction sécrétoire intacte, même si la fistule est ancienne ; souvent cependant l'infection partie de la fistule détermine des lésions ascendantes. Ces dernières peuvent guérir, du reste, la fistule une fois fermée, à condition qu'elles ne soient pas trop profondes. La constatation de ces lésions rénales n'est donc pas suffisante pour contre-indiquer la cure directe de la fistule et nécessiter l'extirpation du rein pour la guérir.

Il y a des fistules enfin qui se produisent après la néphrectomie et sur l'uretère laissé en place ; ce conduit, envahi par des lésions suppurées trop anciennes ou de nature tuberculeuse, ne peut pas se cicatriser. Son orifice inférieur continue à donner du pus dans la vessie, mais son orifice supérieur en donne aussi et empêche la cicatrisation de la plaie de la néphrectomie. Cette fistule peut être exclusivement purulente, mais elle peut aussi être uro-purulente, l'urine vésicale remontant par un véritable réflexe dans l'uretère du côté néphrectomisé, comme l'ont montré des observations de Hartmann et Desnos.

III^e FISTULES URÉTÉRO-CUTANÉES

La thérapeutique des fistules *urétéro-cutanées* se résu-mait encore il y a quelques années dans la *néphrectomie*. Les difficultés de recherche du bout inférieur dans les fistules un peu anciennes, son rétrécissement toujours marqué allant parfois jusqu'à l'oblitération, donnent la raison de cette manière de faire qui permet une cure radicale sûre et complète ; de même aussi des lésions secondaires greffées sur le rein à la suite de la fistule.

A l'heure actuelle, on n'est plus aussi radical, et on a cherché à utiliser des procédés de cure directe de la fistule,

réservant la néphrectomie pour les cas où les lésions ascendantes ont complètement désorganisé le rein, ou pour ceux où tout a été tenté sans résultat. Les opérations nouvelles des greffes urétérales sont venues apporter de précieuses ressources à la thérapeutique des fistules siégeant près des extrémités de l'uretère.

Il faut distinguer en effet au point de vue opératoire les fistules qui siègent : 1° à la partie supérieure de l'uretère ; 2° à sa partie moyenne ; 3° à sa partie inférieure.

Certaines fistules urétéro-cutanées *qui siègent tout à fait en haut*, au voisinage du rein, pourront se traiter par le raccordement et la suture du bout inférieur, non plus au bout supérieur, mais au bassinnet lui-même ; et s'il s'agit d'une fistule latérale du conduit, on pratiquera, après avivement de cette perte de substance latérale, son anastomose avec le bassinnet. On fera donc, suivant les cas, soit une *néo-implantation de l'uretère* sur le bassinnet, soit une *anastomose latérale* avec ce réservoir. L'application de la méthode suppose du reste qu'on n'ait pas attendu trop longtemps et que le bout inférieur de l'uretère ne se soit pas oblitéré au-dessous de la fistule. S'il n'était que rétréci, on pourrait le maintenir dilaté un certain temps avant de tenter l'opération.

Les fistules cutanées *siégeant vers l'extrémité inférieure de l'uretère* peuvent de même être justiciables d'une anastomose urétérale avec l'organe voisin, représenté ici par la vessie ; on pourra faire alors l'urétéro-cysto-néostomie. Et ici les conditions sont bien meilleures, car le bout supérieur qu'on anastomose ne risque pas d'être rétréci.

Peut-être même pourra-t-on essayer dans certains cas une opération analogue à celle qu'on pratique dans l'exstrophie vésicale, c'est-à-dire *l'abouchement de l'uretère dans le gros intestin*.

Dans les cas de fistules *siégeant dans les parties*

moyennes de l'uretère, on pourrait tenter d'aborder celui-ci par la fosse iliaque en suivant le manuel opératoire que nous avons déjà indiqué ailleurs (1), et y tenter la suture directe de deux bouts incomplètement ou complètement sectionnés. Ici encore, il importe de bien vérifier, avant la suture, l'état du bout inférieur. S'il est oblitéré, il n'y a rien à faire; s'il n'est que rétréci, on peut tenter la suture après l'avoir dilaté; en tout cas, il faut placer, avant de faire cette suture, une sonde urétérale qui ira jusque dans le bassin en haut, qui en bas ressortira par l'urèthre, et qu'on laissera en place pendant le temps nécessaire à la prise de la suture.

Seiffaert (2) a eu un succès par la suture directe dans un cas de fistule urétéro-ventrale d'origine traumatique.

Au cours d'une extirpation d'une tumeur volumineuse du ligament large du côté droit, Seiffaert sectionna un cordon volumineux, qu'il prit pour une bride fibreuse et en réséqua 4 centimètres. Il s'aperçut alors que la bride fibreuse était l'uretère. L'opération terminée, il rapprocha autant que possible les deux bouts de l'uretère sectionné et put les suturer très près l'un de l'autre dans la plaie abdominale.

Les premiers temps, la plus grande partie de l'urine passait par la fistule, mais, au fur et à mesure que la plaie se cicatrisait, les deux bouts de l'uretère se rapprochaient, si bien qu'au bout de deux mois la fistule se ferma spontanément et la totalité de l'urine reprit le chemin de la vessie. Actuellement cette guérison dure depuis six mois.

Nous avons déjà dit plus haut, à propos des sutures uré-

(1) Albarran, cité par Legueu, a procédé de cette façon pour une fistule consécutive à l'arrêt d'un calcul, mais il ne fit pas de suture urétérale. Une fois le calcul enlevé, il fit la taille vésicale transversale, passa, grâce à elle, un cathéter dans l'uretère et le laissa huit jours à demeure, en bourrant de gaze la plaie abdominale. La fistule guérit.

(2) *Centralblatt für Gynæk.*, 1897, n° 21. (In *Ann. gén.-urinaires*, avril 1898.)

térales (1), que les cas sont bien différents au point de vue de la réussite de la suture urétérale.

Les cas de fistules pathologiques ou de fistules traumatiques anciennes sont plus favorables que ceux de plaies récentes par exemple ; dans les premiers, l'uretère est souvent très épaissi, atteint de péri-urétérite fibreuse plus ou moins marquée, qui permet à l'aiguille de mordre plus solidement dans les couches externes du conduit, et qui permet aussi un affrontement plus aisé des deux bouts ; par contre, l'uretère est mieux fixé, et ses deux bouts moins faciles peut-être à mobiliser et à rapprocher si on a été obligé de réséquer une certaine étendue de conduit avant de procéder à la suture.

Les opérations d'abouchement de l'uretère (au bassinnet, à la vessie, à l'intestin même) augmentent donc considérablement les ressources chirurgicales dans la thérapeutique des fistules urétérales. Connues et pratiquées depuis ces dernières années seulement, elles demandent à être accumulées en nombre suffisant pour bien juger de leurs indications et de leur valeur ; on peut déjà porter sur elles un jugement des plus favorables, et dire dès maintenant qu'elles limitent beaucoup les indications de la néphrectomie. Si le rein est infecté et surtout atteint de pyonéphrose, celle-ci reste cependant comme la seule opération rationnelle à proposer.

Restent les cas de fistules urétérales persistantes après une néphrectomie. Pour ceux-ci, le vrai traitement est l'*urétérectomie totale* qui débarrassera le malade de sa fistule purulente ou uro-purulente, et garantit en même temps la vessie et l'autre rein des dangers d'infection par les produits septiques déversés constamment de l'uretère malade dans la cavité vésicale.

(1) Voir *Sutures urétérales*.

IV° FISTULES URÉTÉRO-VISCÉRALES (*urétéro-vaginales, utérines, intestinales*).

1° **Fistules urétéro-vaginales.** — Deux sortes de méthodes sont applicables à la cure de ces fistules, cure très difficile parfois et qui a suscité l'emploi d'une foule de procédés opératoires.

On a d'abord les procédés qu'on peut appeler *vaginaux* (beaucoup d'eux ne sont plus employés aujourd'hui) et qui consistent essentiellement, soit dans l'avivement et la suture directe de la fistule par le vagin, soit dans la greffe urétéro-vésicale par le vagin. Les premiers sont des procédés anciens ; les seconds appartiennent à la chirurgie moderne et nous sont suffisamment connus (voir les greffes urétéro-vésicales).

On a ensuite les procédés qu'on peut appeler *abdominaux*, car ils se font à l'aide d'une laparotomie préalable et qui consistent, soit dans des greffes urétéro-intestinales, soit dans des greffes urétéro-vésicales. Ces procédés sont tous de la chirurgie moderne, très récente même.

Procédés de suture par le vagin. — Ils sont très nombreux et chaque opérateur presque les a modifiés suivant le cas qu'il a eus à traiter ; ils échouent souvent d'ailleurs. Nous ne les décrirons pas ici en détail, ils se trouvent étudiés dans tous les traités de gynécologie. Celui de Landau est un des meilleurs et comprenait les temps principaux suivants.

Position genu-pectorale. Cathétérisme du bout inférieur de l'uretère par la fistule et jusqu'à ce que le cathéter soit ressorti par l'urèthre. Cathétérisme du bout supérieur avec la partie du cathéter qui n'est pas entrée dans le bout inférieur. Avivement de la muqueuse vaginale autour de la fistule et au-dessous de la sonde urétérale qu'on sent par-

dessus, puis suture des lèvres opposées de cette muqueuse avivée.

Si on tombe sur une oblitération du bout inférieur ou si on rencontre trop de difficultés dans les manœuvres, on peut fendre à partir de la fistule, tout le bout inférieur de l'uretère jusqu'à la vessie et transformer ainsi la fistule urétéro-vaginale en fistule vésico-vaginale qu'on traite plus tard comme telle par l'avivement et la suture. On peut encore, tout de suite après cette transformation, et à l'exemple de Simon, fermer cette fistule vésico-vaginale, en réservant à son extrémité postérieure une place pour le bout rénal de l'uretère.

Un bon procédé à imiter est celui que Pozzi (1) a pratiqué et décrit. Il fait une incision transversale au niveau de la fistule, la dépassant de chaque côté de 1 centimètre environ; une incision verticale à chaque extrémité lui donne la forme d'un H renversé. Dissection des bords de l'incision transversale dans une étendue de 1 centimètre, de façon à obtenir deux petits lambeaux, par dédoublement de la cloison. Quand ces lambeaux sont relevés, on aperçoit au centre de la surface cruentée le petit orifice de la fistule. On attire l'un vers l'autre les deux lambeaux au-devant de cet orifice, et on les affronte sans le moindre effort; ils sont suturés par trois points profonds au fil d'argent et trois points superficiels. Après la suture et par l'adossement de leurs faces profondes, ils forment à la place où était la fistule une petite crête.

Dans les cas où tout avait échoué, il ne restait autrefois comme dernière ressource que l'*occlusion du vagin* ou la *néphrectomie*. Nous savons que ces moyens extrêmes sont de plus en plus délaissés.

A l'heure actuelle, les procédés d'avivement et de suture

(1) *Traité de Gynécologie*, p. 1041.

sont un peu délaissés, quoique pouvant rendre encore de grands services dans quelques cas et on a recours plus volontiers à la transplantation de l'uretère fistuleux dans la vessie.

Les procédés précédents, en effet, outre qu'ils sont souvent infidèles et exposent le malade à des opérations multiples, produisent assez fréquemment des rétrécissements de l'uretère au point de fermeture de la fistule. Ils doivent en principe céder le pas aux abouchements nouveaux de l'uretère dans la vessie, et quand le manuel opératoire de ceux-ci sera définitivement réglé, ils disparaîtront sans doute de la pratique. Ils restent cependant jusqu'à ce jour comme moyen d'essai ou d'attente, car ils sont, somme toute, moins graves pour le malade.

L'abouchement urétéro-vésical peut se faire, nous l'avons déjà dit, soit par le vagin, soit par le ventre, dans les cas de fistule urétéro-vaginale dont nous étudions ici la thérapeutique. La greffe par le ventre nous est connue. Nous n'étudierons ici que la greffe par le vagin.

La greffe *urétéro-vésicale par le vagin* est incontestablement la plus simple, outre qu'elle est d'une grande bénignité. Elle a réussi entre les mains de plusieurs opérateurs. Segond a procédé deux fois de la façon suivante : avivement de la muqueuse au-dessous de l'orifice vaginal de la fistule ; puis fixation sur cet avivement d'un lambeau taillé sur le bas-fond vésical ; l'uretère se trouve ainsi reporté dans le diverticule vésical créé. Tuffier libère l'uretère de la fistule, en l'attaquant par une incision faite sur le pourtour de celle-ci, et l'abaisse autant que possible ; après l'avoir fendu sur une hauteur de 1 centimètre, il y place une sonde qui ressort par la vessie et l'urèthre ; avec une sonde rigide passée ensuite dans la vessie, il va chercher à déprimer un point de la paroi vésicale le plus facile à rapprocher de l'uretère ; ce point

trouvé est incisé ensuite et l'ouverture est suturée aux lèvres de l'incision urétérale.

Le procédé le plus typique d'urétéro-cystostomie par la voie vaginale est celui de Mayo. L'opération se fait en deux temps, séparés par un intervalle de trois semaines environ. Dans le premier temps, on libère l'uretère de la fistule vaginale par dissection périphérique de celle-ci ; puis l'organe libéré est abaissé et fixé par des sutures à la paroi vésico-vaginale avivée. Dans le deuxième temps, on avive l'extrémité inférieure fistuleuse de l'uretère, puis on incise la cloison vésico-vaginale dans le point qui se trouve vis-à-vis de cette extrémité fistuleuse ; on suture alors ces deux orifices urétéral et vésico-vaginal, en se servant comme soutien d'une sonde qu'on a préalablement introduite dans l'uretère par l'extrémité inférieure de ce conduit, qu'on a passée ensuite à travers la boutonnière vésico-vaginale créée, et qu'on a fait enfin ressortir par la vessie et l'urèthre.

Mackenrodt (1) a proposé une méthode connue en Allemagne sous le nom de *Entropionnierung der Fistel in die Blase*, et qui lui a donné le succès. On fait autour de la fistule un lambeau large de 1 à 3 centimètres qu'on dissèque complètement du tissu sous-jacent, le laissant seulement en connexion avec la fistule. En un point voisin, on pratique une ouverture dans la vessie, large de 3 ou 4 centimètres ; dans celle-ci on porte et on suture le lambeau disséqué, de façon que sa surface épithéliale y compris l'orifice urétéral vienne à l'intérieur de la vessie, et on réunit les faces de la perte de substance de la paroi vaginale dont on s'est servi pour tailler le lambeau. Il a traité de la sorte une fistule urétéro-utérine après l'avoir transformée, par l'ablation de l'utérus, en fistule urétéro-vaginale.

(1) *Wien. med. Wochen.*, 1895

Winckel a eu aussi un succès par une opération spéciale (1) relatée ainsi par Boari (2) : « Dissection sous l'embouchure de l'uretère, sur 2 centimètres et demi de long et 1 centimètre et demi de large, de la paroi vaginale postérieure. Introduction d'un cathéter dans la vessie, en faisant saillir la paroi vaginale et un point correspondant à la paroi vaginale cruentée et en ce point, incision de la vessie, puis suture des lèvres de l'incision vésicale avec celles de l'incision faite sur la paroi vaginale postérieure. »

Albarran a réussi aussi à greffer l'uretère sur la vessie par la voie vaginale.

La greffe urétéro-vésicale par la vessie est probablement plus grave que la greffe par le vagin ; mais dans les cas où celle-ci n'a pu réussir, ou est impossible à tenter à cause des conditions locales, elle constitue la vraie méthode thérapeutique des fistules urétéro-vaginales.

Nous avons étudié longuement ailleurs l'historique et le manuel opératoire de la greffe par le ventre qui paraît appelée à un grand avenir.

Nous dirons seulement ici que la liste est déjà longue de ses succès dans les fistules urétéro-vaginales ; c'est du reste pour guérir ces fistules qu'elle a été tentée par ses inventeurs Novaro et Bazy ; depuis lors, les cas de Penrose, Rouffard, Tuffier, etc., sont là pour en proclamer la valeur.

Les seules contre-indications véritables sont l'infection très prononcée de l'uretère, et le mauvais état du rein ; nous avons dit cependant, à propos de l'étude générale sur l'urétéro-cystostomie, que ce n'étaient là parfois que des contre-indications relatives ; l'opération faite et réussie a pu dans quelques cas au contraire améliorer des lésions ascendantes préexistantes.

(1) *Friedr. Wilhelm Institut*. Berlin, 1895.

(2) *Ann. gén.-urin.*, 1899, p. 1072.

Dans les cas où la greffe vaginale a échoué, où des complications du côté de l'uretère et du rein ne permettent pas la greffe par le ventre, il ne reste d'autre ressource que la *néphrectomie* (quand l'état de l'autre rein le permet) ou l'*oblitération du vagin* (colpo-cleisis) après établissement préalable d'une large communication entre celui-ci et la vessie, par suture des lèvres de la muqueuse vésicale à celle de la muqueuse vaginale.

Proposée par Vidal de Cassis et Simon, exécutée pour la première fois par Hahn (1879), cette dernière remplace une infirmité par une autre ; elle est en outre dangereuse parfois par la rétention incomplète qu'elle détermine souvent, l'infection ascendante qui en résulte, les calculs qui peuvent se former, etc. Quant à la néphrectomie, sa valeur est bien résumée par Boari.

« La néphrectomie primitive ou secondaire, dans le traitement de fistules urétérales, a perdu aujourd'hui, dit-il, toute signification » ; il ne reste comme indication pour elle que l'infection secondaire ascendante, et encore nous avons dit que des faits ont montré que l'urétéro-cysto-néostomie améliorait la fonction rénale et pouvait réussir même dans les cas où celle-ci paraissait très compromise [faits de Bazy, Rouffart, Tuffier, Albarran, etc.].

2° Fistules urétéro-utérines. — Mieux encore que les précédentes, les *fistules urétéro-utérines* n'étaient guère combattues autrefois que par la *néphrectomie*, ou par des opérations qui sont considérées aujourd'hui comme mauvaises ou insuffisantes. Telles sont la *fermeture du col utérin* [hystéro-cleisis] ou l'*oblitération du vagin* après création d'une fistule vésico-vaginale pour laisser refluer dans la vessie l'urine accumulée derrière la suture ; procédés qui ont pu donner des succès, et rendre service aux malades,

mais à condition qu'on n'ait pas affaire à de jeunes femmes.

Les procédés anciens sont décrits dans les livres de gynécologie. Nous ne ferons que les signaler rapidement.

S'il s'agit d'une perforation *latérale* seulement de l'uretère venant déboucher dans la cavité utérine, on peut la boucher en suturant simplement les lèvres avivées de l'orifice fistuleux. On peut encore, comme précédemment, introduire une petite sonde dans le bout inférieur de l'uretère par la fistule elle-même, et on la pousse jusque dans la vessie et l'urèthre la faisant même ressortir par celui-ci; la partie supérieure de la sonde a été ensuite conduite dans le bout supérieur de l'uretère. C'est sur cette sonde qu'on fait la suture plus commodément.

Ce procédé peut servir encore si la division de l'uretère a été plus étendue; mais la manœuvre est alors beaucoup moins aisée, tant pour l'introduction de la sonde urétérale que pour la suture de l'uretère; dans ce cas, en outre, on risque de tomber sur une occlusion atrophique du bout inférieur, ce qui rend le procédé inapplicable.

Le vrai traitement des fistules urétéro-utérines c'est la greffe urétéro-vésicale. « L'oblitération directe est presque impossible elle expose à un échec presque fatal » (1).

3° Fistules urétéro-intestinales. — Ces fistules n'ont pas encore été l'objet de tentatives de cure radicale, croyons-nous. Et ceci s'explique. Il est d'abord souvent très difficile de connaître au juste le point de l'intestin qui communique avec l'uretère; la recherche en sera laborieuse, nécessitera des manœuvres compliquées et dangereuses, car elles se passeront dans le péritoine lui-même. Et en outre la fistule urétéro-intestinale est souvent une terminaison heureuse

(1) LEGUEU. *Traité de Gynécologie*.

d'une blessure ou d'une perforation urétérale; elle ne crée pas d'infirmité désagréable, et elle ne donne lieu à aucune complication bruyante, quand elle ne s'accompagne pas des clapiers purulents intermédiaires; elle est même, quand elle siège sur la fin du gros intestin ou le rectum, une terminaison relativement heureuse de la plaie ou de l'ulcération urétérale, puisque le chirurgien a utilisé lui-même cet aboutement dans l'exstrophie vésicale ou certaines fistules urétérales mal placées. Le danger pour le malade résulte ici cependant de l'infection du bout supérieur par le contenu intestinal et le développement consécutif d'une pyélo-néphrite avec ses conséquences ordinaires.

Dans la thérapeutique de toutes les fistules urétérales quel que soit leur siège, quel que soit aussi le procédé employé pour suturer l'uretère, il faudra viser aussi le *traitement du trajet ou des clapiers intermédiaires*, quand ils existent.

On incisera les diverticules, on les drainera, on les cauterisera, pour éviter que des foyers de suppuration ou de rétention ne se forment ou ne s'entretiennent à leur niveau.

B. — Rétrécissements de l'uretère.

Leur histoire est encore fort mal connue. Ils paraissent jouer cependant un rôle des plus importants dans la production, non seulement de troubles urétéraux, mais même d'affections rénales graves, certaines hydronéphroses en particulier. Le cathétérisme urétéral les fera connaître davantage et fixera les idées à leur sujet, si obscur encore et éclairé seulement par quelques rares faits d'intervention ou d'autopsie ayant permis de les découvrir.

Les rétrécissements *dits valvulaires* paraissent assez fré-

quents. Dans des cas d'hydronéphroses ou de pyonéphroses. il n'est pas rare en effet de rencontrer des valvules semi-lunaires relativement étroites ou minces, qui sont insérées horizontalement dans l'uretère ; elles s'ouvrent en haut et exercent la même action mécanique que les valvules des veines ; elles empêchent le passage du liquide à travers l'uretère dans la direction du bassinnet vers la vessie. Ces valvules sont uniques ou multiples ; on les trouve sur les points les plus divers de l'uretère. Elles forment un obstacle croissant à l'excrétion de l'urine et provoquent une dilatation de l'uretère au-dessus et près de la valvule, de sorte qu'un uretère présentera autant d'anfractuosités et de rétrécissements qu'il possède de valvules. Il est évident que de petits calculs rénaux seront arrêtés par ces valvules.

Fenger a eu l'occasion d'opérer un cas de ces valvules urétérales (1).

Il s'agit d'une femme de 32 ans. Son histoire est, brièvement racontée, la suivante. En 1880, à l'âge de 17 ans, rein mobile droit, probablement d'origine traumatique ; des coliques néphrétiques intermittentes, aggravées à la suite de la première grossesse en 1885, disparaissent pendant huit ans pour revenir en 1893, à la suite d'une fausse couche et deviennent presque constantes.

Pyonéphrose, avec tumeur dans la région rénale droite.

Opération le 6 août 1895 ; incision lombaire de 22 centimètres de longueur, ouverture du bassinnet. Pas de calculs dans le bassinnet. Dans l'uretère, à 5 centimètres au-dessous du hile, on sent une grosse masse nodulaire.

En pressant de bas en haut sur l'uretère dilaté, on évacue quatre calculs par l'ouverture du bassinnet. Une bougie introduite dans l'uretère par le bassinnet est arrêtée à une distance

(1) *Americ. Journal of med. sciences*, décembre 1896. (Analyse in *Ann. génito-urinaires*, juillet 1898.)

de 6 centimètres; par la palpation on trouve à cet endroit un léger renflement; on pratique sur une sonde cannelée une incision longue de un centimètre à travers le rétrécissement valvulaire transversal; une bougie passe alors facilement jusque dans la vessie. On incise ensuite avec des ciseaux la valvule, tout en laissant intactes les couches musculaire et muqueuse de l'uretère. Fenger ferme ensuite l'incision urétérale d'après son procédé plastique, et laisse une bougie à demeure dans l'uretère. L'incision du bassinot reste ouverte. L'exploration digitale du bassinot fait découvrir un petit calcul qu'on extrait facilement. Il est inutile de faire la néphrolithotomie; drainage et tamponnement de la plaie. Les suites de l'opération furent excellentes. La plaie s'est fermée dans six semaines. Pas de fistules. La malade se porta très bien sept mois après l'intervention.

Wineberg (1) a publié un cas très intéressant de tuberculose rénale accompagnée d'un rétrécissement de l'uretère correspondant, et traité par la néphrectomie.

Il s'agit d'une femme de 48 ans ayant eu 5 enfants. Depuis janvier 1897, elle souffrait de douleurs dans le côté droit et dans le bassin, accompagnées de nausées et vomissements. Urines légèrement purulentes. L'examen cystoscopique montra que l'urine coulait irrégulièrement par l'uretère droit dont l'orifice vésical apparaissait irrégulier, tuméfié et mamelonné.

Le cathétérisme urétéral fit voir en outre que l'uretère gauche était normal, tandis qu'à droite la sonde se trouvait arrêtée à environ 1 pouce de la vessie. Le diagnostic fut rétrécissement de l'uretère et cystite. L'urine ne contenait pas de bacilles de Koch.

Les symptômes persistant, le 22 octobre 1897, Wineberg pratiqua la néphrectomie lombaire.

(1) *Med. Record*, 1898. (Analyse in *Gaz. hebdom.*, juin 1898.)

Le rein enlevé était augmenté de volume et présentait des foyers tuberculeux.

Les suites de l'opération furent bonnes et la malade sortit guérie au bout de quatre semaines.

Dans ce cas les lésions vésicales constatées au niveau de l'origine urétérale sont intéressantes; Harry Fenwick, Meyer ont chacun rapporté un cas où des altérations analogues constituaient la première manifestation d'une tuberculose vésicale.

Delore et Carrel-Billard (1) ont publié un cas de malformation de l'orifice urétéro-vésical très rare, peut-être unique. A l'autopsie d'un sujet mort de rupture pathologique d'un rein hydronéphrotique, on trouva une hydronéphrose double. L'uretère gauche, dilaté, s'abouchait normalement dans la vessie. Au niveau de la face antérieure du rein, on ouvrit une poche volumineuse remplie de pus rougeâtre.

L'uretère droit était bosselé, dilaté de façon à atteindre le volume de l'intestin grêle. Les parois sont épaissies. En l'ouvrant, on trouve, dans le voisinage de la vessie, une tumeur molle, arrondie, longue de 6 à 7 centimètres et ressemblant à s'y méprendre à une anse intestinale.

Il s'agit, en réalité, d'une invagination de la paroi vésicale dans l'uretère. L'orifice pariétal, intra-musculaire, de l'uretère dans la vessie, dilaté, laisse facilement passer l'index; lorsque, par la cavité vésicale, on essaye de pénétrer dans l'uretère, le doigt s'enfonce dans le diverticule intra-urétéral, véritable hernie, dont la paroi est formée par l'accolement des muqueuses urétérale et vésicale. L'orifice muqueux urétéro-vésical, de dimensions normales, est placé sur la partie latérale du diverticule invaginé.

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1899. — Et *Société des Sciences médicales de Lyon*, 1898.

A travers l'orifice urétéral dilaté, la muqueuse de la vessie s'était laissé refouler dans le conduit excréteur du rein. Cette anomalie paraît moins grave que les autres dispositions congénitales, car il n'y avait pas de rétrécissement, L'urine a donc pu s'écouler dans la vessie, probablement pendant une grande partie de la vie, et dans ces conditions, le rein devrait fonctionner d'une façon presque normale.

Le côté intéressant de cette observation est le mode de formation du diverticule intra-urétéral. Il existe plusieurs descriptions de poches intra-vésicales, mais jusqu'à présent, personne n'avait constaté, que nous sachions, de diverticules de la vessie dans l'uretère.

TABLE DES MATIERES

LIVRE PREMIER

Rein.

	Pages
PRÉFACE.....	V
CHAPITRE I. — <i>Anatomie chirurgicale du rein</i>	1
A. — Glande rénale proprement dite.....	1
B. — Appareil excréteur (calices et bassinet).....	7
CHAPITRE II. — <i>Médecine opératoire générale du rein</i>	13
A. — Néphrotomie.....	13
I° Sur rein abcédé.....	15
II° — non abcédé.....	19
III° Transpéritonéale.....	22
B. — Néphrectomie.....	24
I° Extra-péritonéale.....	25
II° Para-péritonéale.....	34
III° Transpéritonéale.....	35
IV° Néphrectomies partielles.....	40
V° Accidents.....	41
1° Immédiats.....	42
2° Consécutifs.....	44
C. — Néphropexie.....	45
I° Procédé typique.....	46
II° — modifié.....	49
III° Procédés spéciaux.....	51
CHAPITRE III. — <i>Traumatismes du rein</i>	54
A. — Contusion.....	54

	Pages
I° Cas à intervention précoce.....	56
II° — — retardée.....	61
B. — Plaies.....	61
I° Cas à intervention précoce.....	63
II° — — retardée.....	65
III° De la néphrectomie dans les traumatismes du rein....	66
CHAPITRE IV. — <i>Pyélites et pyonéphroses en général</i>	69
A. — Pyélites.....	69
B. — Pyonéphroses.....	70
CHAPITRE V. — <i>Tuberculose du rein</i>	77
A. — Formes précoces et primitives.....	78
B. — — avancées et secondaires.....	80
C. — Discussion et choix de l'opération (néphrotomie et néphrectomie).....	82
CHAPITRE VI. — <i>Calculs du rein</i>	96
A. — Sur un rein non infecté ou non modifié de volume (néphrolithotomie).....	96
B. — Sur un rein infecté et formant tumeur ; pyonéphrose calculuse (néphrotomie et néphrectomie).....	113
CHAPITRE VII. — <i>Tumeurs du rein</i>	124
A. — Bénignes.....	124
B. — Malignes.....	126
C. — Rares.....	133
I° Syphilomes.....	133
II° Tumeur goitreuse.....	133
III° Actinomycose.....	134
CHAPITRE VIII. — <i>Kystes du rein</i>	135
A. — Séreux.....	135
B. — Hydatiques.....	139
C. — Rein polykystique.....	144
CHAPITRE IX. — <i>Rein mobile</i>	146
A. — Cas à traitement médical.....	150
B. — — intervention chirurgicale.....	152

	Pages
CHAPITRE X. — <i>Hydronéphroses</i>	159
A. — Fixes.....	162
I° Congénitales.....	162
II° Acquisées.....	164
III° Traitement, Opérations conservatrices.....	168
B. — Intermittentes. Variétés et traitement.....	178
CHAPITRE XI. — <i>Hématuries rénales dites essentielles</i>	185
CHAPITRE XII. — <i>Phlegmon périnéphrétique</i>	191
CHAPITRE XIII. — <i>Fistules rénales et périrénales</i>	197
A. — Variétés et classification.....	197
B. — Traitement.....	198
C. — Fistules spéciales à la néphrotomie.....	201

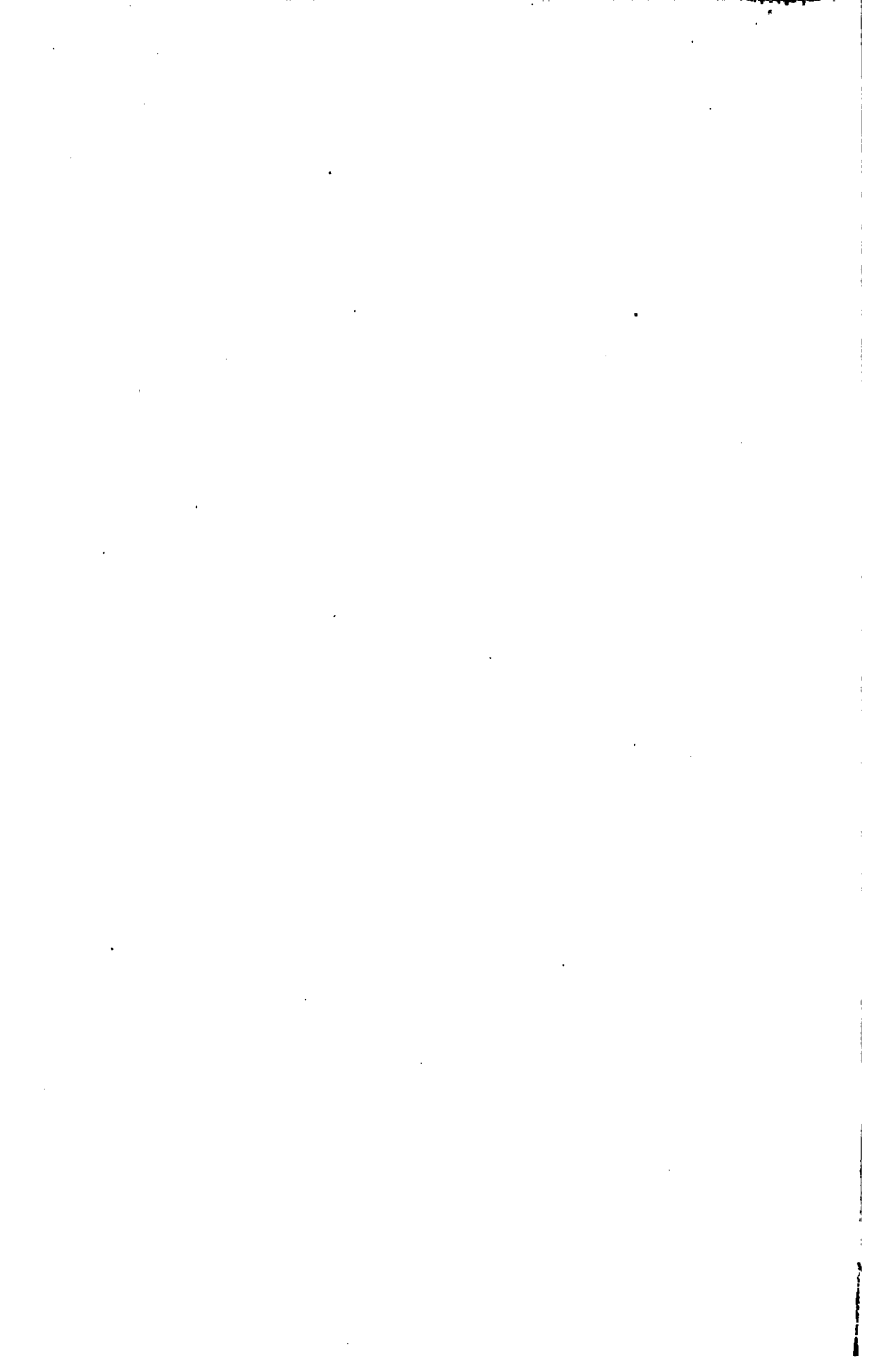
LIVRE DEUXIÈME

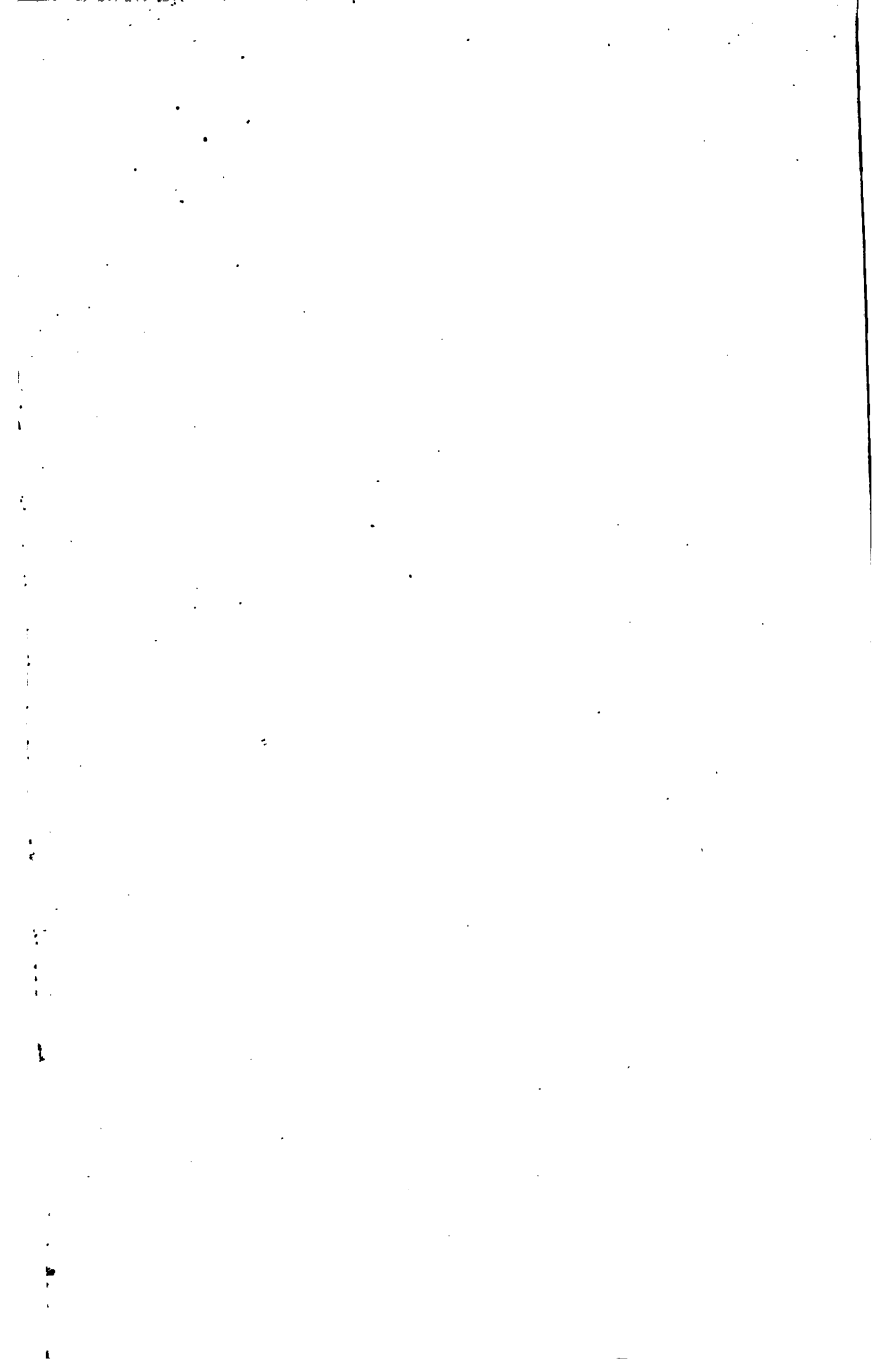
Uretère.

CHAPITRE I. — <i>Anatomie chirurgicale de l'uretère</i>	205
CHAPITRE II. — <i>Médecine opératoire générale</i>	219
A. — Découverte de l'uretère.....	219
I° Voies générales d'approche.....	219
1° Intra-péritonéale.....	219
2° Extra-péritonéale.....	220
II° Découverte de l'uretère à son origine et dans la portion lombaire.....	221
III° Découverte de l'uretère pelvien.....	224
1° Chez l'homme.....	224
2° — la femme.....	229
B. — Sutures.....	231
I° Plaies transversales complètes.....	231
II° — — incomplètes.....	236
III° — longitudinales.....	236
C. — Urétérotomie et pyélotomie.....	238

	Pages
D. — Urétérectomie.....	242
I° Partielle.....	242
II° Totale.....	243
E. — Greffes urétérales.....	250
I° Urétéro-vésicale.....	250
II° Urétéro-pyélique.....	265
III° Urétéro-intestinale.....	268
IV° Greffes rares.....	279
CHAPITRE III. — <i>Cathétérisme des uretères</i>	284
A. — A l'aide d'une taille préalable.....	291
B. — Sans taille et sans appareil spécial.....	292
C. — Avec l'endoscope.....	294
D. — — le cystoscope.....	295
1° Celui de Nitze.....	296
2° — d'Albarran.....	301
CHAPITRE IV. — <i>Traumatismes de l'uretère</i>	308
A. — Ruptures.....	308
B. — Plaies.....	310
CHAPITRE V. — <i>Affections inflammatoires et néoplasiques de l'uretère</i>	315
A. — Urétérites.....	315
B. — Tumeurs.....	319
CHAPITRE VI. — <i>Calculs de l'uretère et anurie calculuse</i>	326
A. — Étude étiologique.....	326
B. — Diagnostic du calcul et de son siège.....	330
C. — Intervention chirurgicale.....	335
1 ^{re} catégorie de cas.....	336
2° — —.....	336
3° — —.....	338
4° — —.....	338
5° — —.....	338
CHAPITRE VII. — <i>Fistules de l'uretère. Rétrécissements de l'uretère</i>	344
A. — Fistules.....	344

	Pages
I° Fistules traumatiques	344
II° — pathologiques.....	345
III° — cutanées.....	347
IV° — viscérales.....	351
1° Vaginales.. ..	351
2° Utérines.....	356
3° Intestinales.....	357
B. — Rétrécissements.....	358





COUNTWAY LIBRARY



HC 2X21 0

18.C.57.

Chirurgie du rein et de l'urete1900

Countway Library

BED9711



3 2044 045 695 996

18.C.57.

Chirurgie du rein et de l'urete1900

Countway Library

BED9711



3 2044 045 695 996